



जनवरी - जून, 2021
खंड 21, क्रमांक 1

खरपतवार समाचार

(भाकृअनुप - खरपतवार अनुसंधान निदेशालय का अर्धवार्षिक समाचार-पत्र)

WEED NEWS

(A Half-Yearly Newsletter of ICAR - Directorate of Weed Research)



January-June, 2021
Vol 21 No. 1

विषय सूची

Contents

निदेशक की कलम से / From Director's Desk 1

अनुसन्धान उपलब्धियाँ / Research achievements2-3

अल्टरनेथेरा पैरोनीकोइडस: ऊँची भूमि पारिस्थितिकी तंत्र के लिए एक आक्रामक खरपतवार

Alternanthera paronychioides, an invasive weed to the upland ecosystem 2

उड़द में खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए अंकुरण पश्चात शाकनाशी

Post-emergence herbicide to control weeds in blackgram 2

कुसुम में खरपतवार प्रबंधन के लिए शाकनाशी का मूल्यांकन

Evaluation of herbicides for weed management in safflower 3

संरक्षित कृषि आधारित खेती के आर्थिक एवं पर्यावरणीय लाभ

Economic and environmental benefit of conservation agriculture- based farming 4

हर्बकेल: शाकनाशी गणना और विवेकपूर्ण उपयोग के लिए एक मोबाइल ऐप

HerbCal: A Mobile app for herbicide calculation & judicious use 4

आयोजित कार्यक्रम / Programmes organized 5

समीक्षा बैठक / Review Meetings 11

भारत का अमृत महोत्सव / Bharat Ka Amrut Mahotsav 14

विशिष्ट आगंतुक / Distinguished visitors16

मानव संसाधन विकास / Human Resource Development16

राजभाषा कार्यान्वयन समिति की गतिविधियाँ / Activities of Rajbhasha Karyanvayan Samiti17

Common weeds



एनागलिस अर्वेंसिस *Anagallis arvensis*



लेथाइरस अफाका *Lathyrus aphaca*

निदेशक की कलम से

From Director's Desk



भा.कृ.अनु.प.-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय की ओर से बधाई

कोविड-19 महामारी से उत्पन्न बाधाओं के बावजूद भी वर्ष 2020-21 के दौरान 3.4% की वृद्धि दर के साथ कृषि क्षेत्र का स्थान अक्ल रहा है। यह भारतीय किसानों, वैज्ञानिकों और नीति निर्माताओं के संयुक्त प्रयासों के कारण हुआ है। इस अवधि के दौरान देश ने अब तक का रिकॉर्ड खाद्यान्न उत्पादन (305 मिलियन टन) किया है। फसल उत्पादन को प्रभावित करने वाले कारकों में खरपतवार एक महत्वपूर्ण घटक हैं जो कृषि और जैव विविधता के लिए गंभीर खतरा पैदा कर रहा है। एकीकृत खरपतवार प्रबंधन खरपतवारों की समस्या को कम करने तथा फसल उत्पादकता और लाभ बढ़ाने के साथ-साथ कृषि को टिकाऊ बनाने में बहुत बड़ी भूमिका निभाई है।

जनवरी-जून, 2021 के दौरान नोवल कोरोना वायरस बीमारी की दूसरी लहर के प्रतिबंधों के बावजूद निदेशालय की अनुसंधान और विस्तार गतिविधियों को मजबूत करने के प्रयास किए गए हैं। अल्टरनेथेरा पैरोनीकोइडस (गरुंडी) का तेजी से आक्रमण पूरे वर्षभर खेतों में मेढों से लेकर फसलों तक देखा गया है, जिससे ऊपरी भूमि वाली फसलों में एक गंभीर समस्या पैदा हो गयी है। उड़द की फसल में खरपतवार नियंत्रण हेतु बीज की बुवाई के 15-20 दिन पश्चात् फ्लुजिफोप-पी-एथिल (11.1%) + फॉमसेफन (11%) (रेडी-मिक्स) दवा का 220 ग्राम/हेक्टेयर की दर से प्रयोग किया जा सकता है। मध्यप्रदेश के विभिन्न जिलों में 750 से अधिक कृषकों द्वारा 300 हेक्टेयर से अधिक क्षेत्र में संरक्षित कृषि आधारित एकीकृत खरपतवार प्रबंधन तकनीकियों का प्रयोग कर धान-गेहूँ-मुंग फसल प्रणाली को अपनाया गया है। निदेशालय द्वारा विकसित मोबाइल ऐप 'हर्बकेल' की काफी सराहना की गई है।

इस अवधि के दौरान निदेशालय द्वारा प्रशिक्षण-सह-कृषक अतिथि गृह का उद्घाटन, किसान परिचर्या, गोष्ठी, प्रशिक्षण-सह-एक्सपोजर भ्रमण, सब्जी फसलों में खरपतवार प्रबंधन पर कार्यशाला, अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस, विश्व जल दिवस, विश्व पर्यावरण दिवस, अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस एवं निदेशालय के स्थापना दिवस आदि जैसे विभिन्न कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। इसके अलावा, संस्थान प्रबंधन समिति की 29वीं बैठक, अनुसंधान सलाहकार समिति की 22वीं बैठक, अ.भा.स.अनु.परि.-खरपतवार प्रबंधन की 28वीं वार्षिक समीक्षा बैठक और निदेशालय की संस्थान अनुसंधान समिति की बैठक भी सफलतापूर्वक आयोजित की गई। भारत सरकार के निर्देशानुसार निदेशालय ने इंडियन सोसाइटी ऑफ वीड साइंस के सहयोग से भारत की स्वतंत्रता के 75 वर्ष के उपलक्ष्य में 'भारत का अमृत महोत्सव', मिशन के तहत वेबिनार की श्रृंखला और खरपतवार प्रबंधन पर प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया। अनुसंधान को मजबूत करने के लिए निदेशालय ने विभिन्न भा.कृ.अनु.प. संस्थानों, राज्य कृषि विश्वविद्यालयों और उद्योगों के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। मैं खरपतवार समाचार के इस अंक का समय पर प्रकाशन के लिए संपादकीय टीम और अन्य सदस्यों को बधाई देता हूँ।

Greetings from ICAR-DWR

In spite of the limitations posed by the COVID-19 pandemic, agriculture was the only bright spot with 3.4% growth during 2020-21. This has happened due to the combined efforts of the Indian farmers, scientists and the policy makers. The country has produced all-time record food grains (305 million tons) during this period. Weeds are one of the major biotic stresses, causing a serious threat to agriculture and biodiversity. The adoption of integrated weed management (IWM) technologies to tackle the weed problems have played an immense role in minimizing the severity of weeds, enhancing crop productivity and profitability, and making agriculture sustainable.

During January-June, 2021, efforts have been made to strengthen the research and extension activities of the Institute despite the restrictions of second wave of the novel coronavirus disease. Fast invasion of *Alternanthera paronychioides* has been observed from bunds to crop fields throughout the year, posing a serious threat in upland crops. Post-emergence application of fluzifop-p-ethyl (11.1%) + fomesafen (11%) (ready-mix) at 220 g/ha at 15-20 days after sowing provided broad-spectrum weed control in blackgram. Conservation agriculture-based rice-wheat-green gram system with IWM technologies has been adopted by >750 farmers in more than 300 ha area in different districts of Madhya Pradesh. The mobile app 'HerbCal' developed by the Directorate has been largely appreciated.

During the period, a series of events such as inauguration of Training-cum-Farmers Hostel, *Kisan Paricharcha*, *Gosthis*, Training-cum-Exposure visits, Workshop on Weed Management in Vegetable Crops, International Women's Day, World Water Day, Directorate's Foundation Day, World Environment Day, International Yoga Day, etc. were organized by the Directorate. In addition, XXIX Institute Management Committee meeting, XXII Research Advisory Committee meeting, XXVIII Annual Review Meeting of AICRP on Weed Management and Institute Research Committee meeting of the Directorate were also organized successfully. To commensurate with the Govt. of India's mission "Bharat ka Amrut Mahotsav" commemorating 75 years of India's Independence, the Directorate in collaboration with Indian Society of Weed Science, organized series of webinars and training programmes on weed management. To strengthen the collaborative research, the Directorate has signed MoUs with various ICAR Institutes, SAUs and Industries. I congratulate the editorial team and other members for timely publication of this Directorate's Newsletter.

अनुसन्धान उपलब्धियाँ / Research achievements

अल्टरनेथेरा पैरोनीकोइडस. ऊँची भूमि पारिस्थितिकी तंत्र के लिए एक आक्रामक खरपतवार

पीजुष कांति मुखर्जी

अल्टरनेथेरा पैरोनीकोइडस ए. सेंट.-हिल. (स्मूथ जॉयवीड) एक सर्वव्यापी एवं ऊँची भूमि पारिस्थितिकी तंत्र में बहुत ही आक्रामक है। निदेशालय में किए गए अध्ययनों से पता चला है कि इसमें व्यापक अनुकूलन क्षमता होती है और पूरे वर्ष लगभग सभी फसलों में यह दिखाई देता है। विशाल बीज उत्पादन क्षमता के अलावा, इसमें वानस्पतिक भागों से गुणन करने की क्षमता भी होती है। क्षतिग्रस्त खरपतवार के नोडल क्षेत्रों से नई वृद्धि इसकी महत्वपूर्ण विशेषता होती है। बार-बार जुताई ने खेत के भीतर खरपतवार के फैलाव और एक स्थान से दूसरे स्थान पर इसके प्रसार को बढ़ावा दिया। मेड़ और खेत की सीमाओं पर खरपतवार की उपस्थिति, मेड़ों और खेत की सीमाओं से खेत में इसका फैलाव, बार-बार जुताई के कारण खरपतवार का फैलाव खेत में खरपतवार की संख्या बढ़ाने में मदद करती हैं। एक अनुमान से पता चला है कि इस खरपतवार का एक पौधा 903 से 4326 बीज पैदा करता है, जिसमें शाखाओं की तेजी से वृद्धि होती है, जिसके कारण इसकी आक्रामक क्षमता बढ़ती है। हालांकि इसकी अन्य प्रजातियाँ (ए. सेसिलिस, ए. पॉलीगोनोइडस) पारिस्थितिकी तंत्र में प्रचलित हैं, परन्तु अल्टरनेथेरा पैरोनीकोइडस की आक्रामक प्रकृति के कारण इसका फैलाव ज्यादा हो गया है। प्रारंभिक मूल्यांकन से पता चलता है कि यह जलमग्न स्थिति के प्रति संवेदनशील है। हालांकि, मृदा के बारी-बारी से गीले एवं सूखे होने की स्थिति के कारण यह तेजी से बढ़ता है। मक्का में बुवाई के 45 दिन बाद, अंकुरण के पूर्व की अवस्था में एट्राजीन 1 किग्रा/हे और पेन्डीमेथालिन (38.7% सीएस) 0.678 किग्रा/हे के प्रयोग से अल्टरनेथेरा पैरोनीकोइडस को प्रभावी ढंग से नियंत्रित किया गया।



उड़द में खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए अंकुरण पश्चात शाकनाशी

वी.के. चौधरी एवं आर.पी. दुबे

उड़द एक छोटी अवधि की दलहनी फसल है और इसे धान-गेहूँ फसल प्रणाली में गर्मी की फसल के रूप में आसानी से समायोजित किया जा सकता है। हालांकि, यह अक्सर ही इकाइनोकलोआ कोलोना, डिजिटारिया सेंगुइनैलिस, पास्पलिडियम फ्लेविडम, ट्राईएन्थेमा पोर्टुलाकैस्ट्रम, पोर्टुलाका ओलेरेशिया, यूफोर्बिया जेनीक्युलाटा, ट्राईडैक्स प्रोकम्बेन्स आदि से प्रभावित होती है। संक्रमण की गंभीरता के आधार पर, ये खरपतवार उड़द की उपज को 49-90% तक कम कर सकते हैं।

Alternanthera paronychioides, an invasive weed to the upland ecosystem

Pijush Kanti Mukherjee

Alternanthera paronychioides A. St.-Hil. (Smooth joyweed) is ubiquitous and very much aggressive in upland ecosystems. The studies conducted at the Directorate showed that it has wide range of adaptive capacity and appears in almost all crops throughout the year. Besides large seed production capacity, it also has the capacity to multiply through vegetative means. The new growth from nodal regions of the fragmented weed is considered as an important character. Repeated tillage operations provided the basis for distribution of the weed within the field and dissemination from one place to other places. Appearance of the weed on bunds and field boundaries, invasion into the field from bunds and field boundaries, fragmentation and distribution of the weed into the field due to repeated tillage operations are the important events facilitating invasion of the weed from non-crop situation to the field crops. The conservative estimate reveals that a single plant of this weed produces 903 to 4326 seeds with faster growth of lateral branches attributing its lateral invasion potential. Although its other species (*A. sessilis*, *A. polygonoides*) are prevailing in the ecosystem, aggressive nature of *A. paronychioides* has outsmarted them resulting in their scattered distribution. The initial appraisal reveals that it is sensitive to the submerged condition; however, alternate wetting and drying triggers its rapid emergence. The pre-emergence application of atrazine 1 kg/ha and pendimethalin (38.7% CS) 0.678 kg/ha effectively controlled *Alternanthera paronychioides* in maize up to 45 days after sowing.



Post-emergence herbicide to control weeds in blackgram

VK Choudhary and RP Dubey

Blackgram is a short duration pulse crop and it can easily be accommodated as summer crop in the rice-wheat cropping system. However, it is often infested with *Echinochloa colona*, *Digitaria sanguinalis*, *Paspalidium flavidum*, *Trianthema portulacastrum*, *Portulaca oleracea*, *Euphorbia geniculata*, *Tridax procumbens*, etc. Based on the severity of infestation, these weeds may reduce the blackgram seed yield by 49-90%.

इसलिए, सभी प्रकार के खरपतवार नियंत्रण हेतु अंकुरण पश्चात्, तैयार शाकनाशी मिश्रण फ्लुजिफॉप-पी-एथिल (11.1%) + फोमेसेफेन (11%) का 220 ग्राम/हेक्टेयर पर परीक्षण किया गया। यह शाकनाशी पतियों के साथ-साथ जड़ों द्वारा भी अवशोषित किया जाता है, और लिपिड गठन और प्रोटोपोरफाइरीनोजेन ऑक्सीडेज एंजाइम को रोकता है। इस शाकनाशी ने खरपतवारों का उत्कृष्ट नियंत्रण प्रदान किया और पेंडिमथेलिन 678 ग्राम/हे (अंकुरण पूर्व छिड़काव), इमेजेथापायर 100 ग्राम/हे (अंकुरण पश्चात् छिड़काव), क्विजालोफॉप 50 ग्राम/हे से बेहतर था। इसमें बिना निंदाई वाले उपचार (0.65 टन/हे) की अपेक्षा 35% तथा इमेजेथापायर 100 ग्रा/हे की अपेक्षा 15% अधिक उपज प्राप्त हुई।



Therefore, a post-emergence ready-mix herbicide fluazifop-p-ethyl (11.1%) + fomesafen (11%) was tested at 220 g/ha for broad-spectrum weed control. This herbicide is absorbed by foliage as well as roots; and inhibits the lipid formation and

protoporphyrinogen oxidase enzyme. This herbicide provided excellent control of weeds and was superior over pre-emergence application of pendimethalin at 678 g/ha, post-emergence application of imazethapyr at 100 g/ha, quizalofop at 50 g/ha. It showed a yield advantages of 35% over control (0.65 t/ha) and 15% over imazethapyr at 100 g/ha treatments.

कुसुम में खरपतवार प्रबंधन के लिए शाकनाशी का मूल्यांकन

आर.पी. दुबे, वी.के. चौधरी और चेतन सी.आर.

कुसुम या करदी के नाम से लोकप्रिय कुसुम (*कार्थमस टिक्टोरियस* एल.), भारत में अपने उच्च मूल्य वाले खाद्य तेल (24–36%) और नारंगी लाल रंग के फूलों के लिए उगाई जाने वाली एक महत्वपूर्ण छोटी तिलहन फसल है। इस फसल में खरपतवार प्रबंधन की अक्सर उपेक्षा की जाती है। अनियंत्रित खरपतवार, बीज की उपज को 34–50% तक कम कर सकते हैं। कुसुम में चयनात्मक शाकनाशी की कमी के कारण शाकनाशियों के द्वारा रासायनिक नियंत्रण बहुत लोकप्रिय नहीं है। कुसुम में खरपतवार प्रबंधन के लिए रबी 2020–21 के दौरान अंकुरण पूर्व एवं पश्चात् के शाकनाशियों का मूल्यांकन करने के लिए एक क्षेत्र प्रयोग किया गया। क्षेत्र में पसपालिडियम फ्लेविडम, साइप्रस रोटंडस, मेडिकागो डेंटिकुलाटा, डाइनेब्रा रेट्रोफ्लेक्सा, फाईजेलिस मिनिमा, कॉनवोल्वुलस अर्वेंसिस और सोनकस अर्वेंसिस जैसी प्रमुख खरपतवार वनस्पतियां शामिल थी। प्रारंभिक अध्ययनों से पता चला है कि ऑक्साडियार्गिल 100 ग्राम/हे, मेट्रिबुजिन 200 ग्राम/हे, क्विजालोफॉप 75 ग्राम/हे, एट्राजिन 750 ग्राम/हे, और पेंडिमथेलिन 675 ग्राम/हे ने प्रभावी रूप से खरपतवारों को नियंत्रित किया तथा 3.0, 2.9, 2.6, 2.5 और 2.3 टन/हेक्टेयर, उच्च बीज उपज प्राप्त हुई। प्रोपाक्वीजाफोप + इमेजाथापायर 100 ग्रा/हे ने शुरू में स्वीकार्य विषाक्तता का प्रदर्शन किया, हालांकि, फसल बाद में पूरी तरह से ठीक हो गई और 2.6 टन/हेक्टेयर की बीज उपज प्राप्त हुई। बिना निंदाई की स्थिति में 0.7 टन/हेक्टेयर की तुलना में हाथ से निंदाई में 2.7 टन/हेक्टेयर की उपज दर्ज की गई।

Evaluation of herbicides for weed management in safflower

RP Dubey, VK Choudhary and Chethan CR

Safflower (*Carthamus tinctorius* L.), popularly known as *kusum* or *kardi*, is an important minor oilseed crop grown in India for its high value edible oil (24–36%) and florets for extraction of orange red dye. Weed management is often neglected in this crop. Uncontrolled weeds may reduce the seed yield by 34–50%. Chemical control with herbicides is not very much popular due to want of selective herbicides in safflower. A field experiment was conducted during Rabi 2020–21 to evaluate pre and post emergence herbicides for weed management in safflower. The dominant weed flora in the field comprised of *Paspalidium flavidum*, *Cyperus rotundus*, *Medicago denticulata*, *Dinebra retroflexa*, *Physalis minima*, *Convolvulus arvensis* and *Sonchus arvensis*. Preliminary studies revealed that application of oxadiargyl 100 g, metribuzin 200, quizalofop 75 g/ha, atrazine 750 g/ha, and pendimethalin 675 g/ha effectively controlled the weeds and produced higher seed yields of 3.0, 2.9, 2.6, 2.5 and 2.3 t/ha, respectively. Propaquizafop + imazethapyr 100 g/ha exhibited acceptable phytotoxicity initially, however, the crop recovered fully and produced seed yield of 2.6 t/ha. The hand weeded plots recorded a yield of 2.7 t/ha, as compared to 0.7 t/ha in unweeded condition.



संरक्षित कृषि आधारित खेती का आर्थिक एवं पर्यावरणीय लाभ

पी.के. सिंह, वी.के. चौधरी एवं चेतन सी.आर.

उत्पादन लागत को कम करने, प्रणाली उत्पादकता बढ़ाने, किसानों की लाभप्रदता और स्थिरता के लिए सीए-आधारित धान-गेहूं-मूंग फसल प्रणाली में एकीकृत खरपतवार प्रबंधन तकनीक विकसित की गई है। मध्य प्रदेश के जबलपुर, सिवनी, कटनी, मंडला, नरसिंहपुर एवं दमोह जिलों के 750 किसानों द्वारा 300 हेक्टेयर क्षेत्रफल में इस तकनीक को अपनाया गया है, और इसके परिणामस्वरूप उपज में 18.3 प्रतिशत, 36 प्रतिशत और 42 प्रतिशत, धान, गेहूं और मूंग में क्रमशः किसानों के अभ्यास की तुलना में औसत वृद्धि हुई। इससे 21.5 मिलियन की अतिरिक्त आय हुई है। साथ ही इस तकनीक ने पर्यावरण प्रदूषण को कम करने में भी मदद की है। इस तकनीक के प्रयोग से CO_2 की 39674 किग्रा/हे मात्रा, वायु प्रदूषकों की 2655 किग्रा/हेक्टेयर मात्रा के कुल उत्सर्जन होने से बचाया गया और पूर्ववर्ती फसल अवशेषों को न जलाकर 50.25×10^4 मेगाजूल/हे ऊर्जा क्षमता का निर्माण भी किया गया। 2020-21 के दौरान प्रति फसल मौसम में 300 हेक्टेयर के क्षेत्र में प्रदर्शित तकनीक का अभ्यास किया गया, जिसमें किसानों के खेतों में जलाने के बजाय 1406 टन फसल अवशेष को मल्य के रूप में उपयोग किया गया। इस प्रकार, CO_2 का 2999 टन और वायु प्रदूषकों का 199 टन का कुल उत्सर्जन रोका गया और 77.2×10^6 मेगाजूल ऊर्जा क्षमता का निर्माण धान-गेहूं-मूंग फसल प्रणाली के तहत 300 हेक्टेयर भूमि क्षेत्र में संरक्षित कृषि की शुरुआत करके किया गया।



किसानों के खेत में फसल अवशेष जलाना
Burning of crop residue at farmers' field

हर्बिकल: शाकनाशी गणना और विवेकपूर्ण उपयोग के लिए एक मोबाइल ऐप

पी.के. सिंह, वी.के. चौधरी एवं संदीप धगत

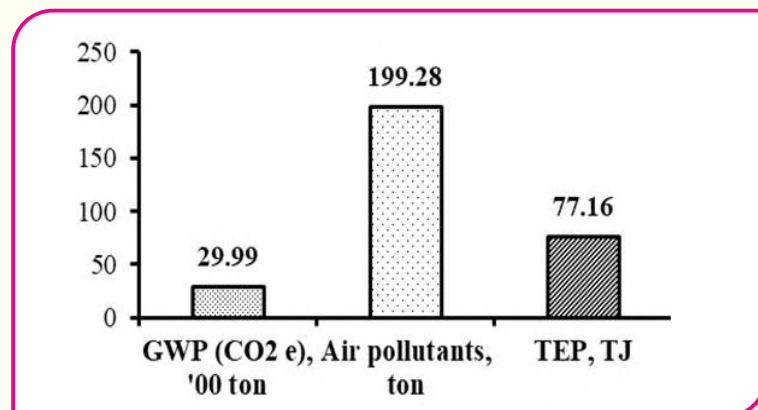
शाकनाशी-आधारित खरपतवार प्रबंधन मुश्किल और थोड़ा तकनीकी है जहां छोटे खेतों के लिए शाकनाशी और पानी की मात्रा की उचित गणना हमेशा एक समस्या रही है।

- किसी खेत में प्रयोग की जाने वाली शाकनाशी की मात्रा शाकनाशी फार्मूलेशन फसल और खेत के आकार आदि पर निर्भर करती है।
- इसको लेकर अक्सर किसान और अन्य हितधारक भ्रमित रहते हैं। इस समस्या को हल करने के लिए, निदेशालय ने 'DWR-HerbCal' नामक एक मोबाइल ऐप विकसित किया है। ऐप का उपयोग करके, शाकनाशी की अत्यधिक और कम खुराक के प्रयोग को रोका जा सकता है और किसी भी आकार के खेत के लिए उचित खरपतवार नियंत्रण प्राप्त किया जा सकता है।
- इस ऐप में ड्रॉपडाउन मेन्यू से किसान को मौसम, फसल और शाकनाशी के नाम का चयन करना होता है।
- उसके बाद किसान/हितधारक को अपने खेत का क्षेत्रफल और शाकनाशी फार्मूलेशन की जानकारी भरनी होती है।
- ऐप स्वतः ही शाकनाशी की मात्रा और छिड़काव के लिए उपयुक्त पानी की मात्रा की गणना करेगा।
- यह ऐप 'गूगल प्ले स्टोर' पर उपलब्ध है।

Economic and environmental benefit of conservation agriculture-based farming

PK Singh, VK Choudhary and Chethan CR

Integrated weed management technology has been developed in CA-based rice-wheat-green gram system to reduce the cost of production, enhance system productivity, profitability and sustainability of farmers. This technology has been adopted by 750 no. of farmers of Jabalpur, Seoni, Katni, Mandla, Narsinghpur and Damoh districts of Madhya Pradesh covering an area of 300 ha, and resulted in an average increase in yield by 18.3%, 36 % and 42% respectively in rice, wheat and greengram over farmers practice. This has generated an additional income of 21.5 millions. In addition, this technology has also helped in reducing environmental pollution. A total emission of 39674.26 kg/ha of CO_2 , 2654.73 kg/ha of air pollutants were avoided and 50.25×10^4 MJ/ha of energy potential was created by not burning the preceding crop residue. The demonstrated technology was practiced in an area of 300 ha per cropping season during 2020-21, which utilized 1406 ton of crop residue as mulch instead of burning at farmers' fields. Thus, a total emission of 2999.46 tons of CO_2 and 199.28 tons of air pollutants were avoided and 77.16×10^6 MJ of energy potential was created by introducing conservation agriculture in 300 ha of land area under rice-wheat-green gram cropping system.



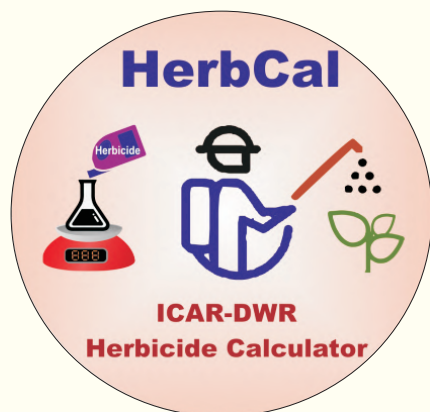
* टीईपी: सैद्धांतिक ऊर्जा क्षमता; टीजे: टेरा जूल
ग्रीन हाउस गैस प्रभाव, वायु प्रदूषकों में कमी और सैद्धांतिक ऊर्जा क्षमता निर्माण
* TEP: Theoretical energy potential; TJ: Terra Joule
Green house gas effects, air pollutants reduction and TEP creation

HerbCal: A Mobile app for herbicide calculation & judicious use

PK Singh, VK Choudhary and Sandeep Dhagat

Herbicide-based weed management is tricky and little bit technical where appropriate calculation of herbicide and water volume for small farms has always been a problem.

- The amount of herbicide to be applied in a field depends upon herbicide formulation, crop and field size, etc. Farmers and others stakeholders often get confused about this.
- To solve this problem, Directorate has developed a mobile app named 'DWR-HerbCal'. Using the app, excessive and under-dose can be prevented and appropriate weed control can be achieved irrespective of field size.
- In this app, from the drop-down menu the farmer has to select season, crop and name of herbicide.
- After that farmer/stakeholder has to enter only area of his farm and formulation of herbicide.
- The app will automatically calculate the amount of herbicide and quantity of water to be taken for spray.
- The app is available on 'Google Play Store'.



Mobile App : DWR-HerbCal


ICAR-DWR HERBICIDE CALCULATOR (DWR-HerbCal)

Select Season
Kharif

Select Crop
Maize

Select Recommendation
-Select Herbicide-

Select Recommendation
Atrazine @ 1000 g/ha at 0-3 DAS or 1!



Selected Herbicide
Atrazine

Herbicide Application
Pre

Water Use (Litre/ha)
500

Herbicide Formulation (%)
50

Field Area in Acre
1

* 1 Hectare = 2.47 Acre = 2.5 Acre

Calculate

Commercial Dose of Herbicide
800.00 Gram/ml for given Area

Total Water Suggested To Use
200.00 Litre for given Area

Developed by
Dr. P.K. Singh, Pr. Scientist
Dr. V.K. Choudhary, Sr. Scientist
Sh. Sandeep Dhagat, CTO

Technical Support
Sh. Daud Raza Khan, YPII

आयोजित कार्यक्रम / Programmes organized

उत्तर प्रदेश के कृषकों/किसानों के लिए प्रशिक्षण-सह-एक्सपोजर दौरा/भ्रमण

निदेशालय ने 18 फरवरी, 2021 को उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा वित्तपोषित कृषि विस्तार और प्रौद्योगिकी पर एटीएमए के अंतर्गत एक किसान प्रशिक्षण-सह-भ्रमण कार्यक्रम आयोजित किया। कार्यक्रम में उत्तर प्रदेश के अधिकारियों, प्रगतिशील किसानों और गैर सरकारी संगठनों के प्रतिनिधियों सहित 55 सदस्यों की एक टीम ने भाग लिया। प्रतिभागियों के ज्ञान को बेहतर बनाने के लिए, खरपतवार प्रबंधन विधियों, संरक्षित कृषि एवं बेहतर खाद तकनीक जैसे विषयों पर विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान दिए गए। विभिन्न फसलों पर खरपतवार प्रबंधन तकनीकों के प्रभाव तथा बेहतर कृषि उपकरणों को दिखाने के लिए टीम को तकनीकी पार्क एवं अनुसंधान फार्म का भ्रमण कराया गया। वैज्ञानिकों ने प्रतिभागियों के साथ परस्पर चर्चा की और किसानों द्वारा व्यक्त की गई शंकाओं का निराकरण किया।



Training-cum-exposure visit for Uttar Pradesh farmers

The Directorate conducted a farmers training cum exposure visit programme under the Government of Uttar Pradesh financed ATMA submission on Agricultural Extension and Technology on 18 February, 2021. A team of 55 members consisting of officers, progressive farmers and representatives of NGOs from UP attended the programme. To upgrade the knowledge of the participants, lectures by the specialists on the topics of Weed management methods, Conservation agriculture and Improved composting techniques were arranged. The team was taken to technology park and research farm to show the effect of weed management technologies on different crops, and the improved farm implements. The scientists have actively interacted with the participants and cleared the doubts whatsoever as expressed by the farmers.

विद्यार्थियों के लिए अध्ययन यात्रा

निदेशालय ने शासकीय विज्ञान महाविद्यालय, जबलपुर के विद्यार्थियों के अध्ययन भ्रमण कार्यक्रम का आयोजन किया। इस महाविद्यालय के बीएससी पर्यावरण विज्ञान के छात्रों ने 22 फरवरी, 2021 को निदेशालय का दौरा किया। विद्यार्थियों को खरपतवार प्रबंधन तकनीकी पार्क, जलीय खरपतवारों के लिए अनुसंधान तालाब, खरपतवार कैफेटेरिया, अनुसंधान क्षेत्र, फाइटोरेमेडिएशन यूनिट, वर्मीकम्पोस्टिंग यूनिट, फेस फैसिलिटी, ओटीसी कक्ष, लाइसीमीटर इकाई, खरपतवार प्रबंधन सूचना केंद्र और प्रयोगशालाएं दिखाई गईं। विद्यार्थियों को फाइटोरेमेडिएशन, वर्मी कम्पोस्टिंग एवं संरक्षित कृषि के लाभों; जलवायु परिवर्तन अनुसंधान में ओटीसी और फेस फैसिलिटी का उपयोग; एवं विभिन्न खरपतवार प्रबंधन तरीकों, जैसे कल्चरल, यांत्रिक, रासायनिक एवं जैविक विधियों जिन पर

Study tour for students

The Directorate facilitated the study tour programme of the students' from Government Science College, Jabalpur. The B. Sc. Environmental Science students from this college visited the Directorate on 22 February, 2021. The students were shown weed management technology park, research ponds for aquatic weeds, weed cafeteria, research fields, phytoremediation unit, vermicomposting unit, FACE facility, OTC chambers, Lysimeter unit, weed management information centre and laboratories. The students were briefed about the advantages of phytoremediation, vermicomposting and conservation agriculture; use of OTC and FACE facility in climate change research; and different weed management practices, e.g. cultural,

निदेशालय में शोध किया जा रहा है के बारे में जानकारी दी गई। प्रयोगशालाओं का दौरा करते समय विद्यार्थियों को पीसीआर मशीन, स्पेक्ट्रोफोटोमीटर, फ्लेम फोटोमीटर, केजेल्डहल उपकरण, परमाणु अवशोषण स्पेक्ट्रोफोटोमीटर, माइक्रोवेव पाचन प्रणाली, गैस क्रोमैटोग्राफी प्रणाली और अन्य उपकरणों को देखकर और उनके बारे में जानकारी प्राप्त करके खुशी प्राप्त हुई।

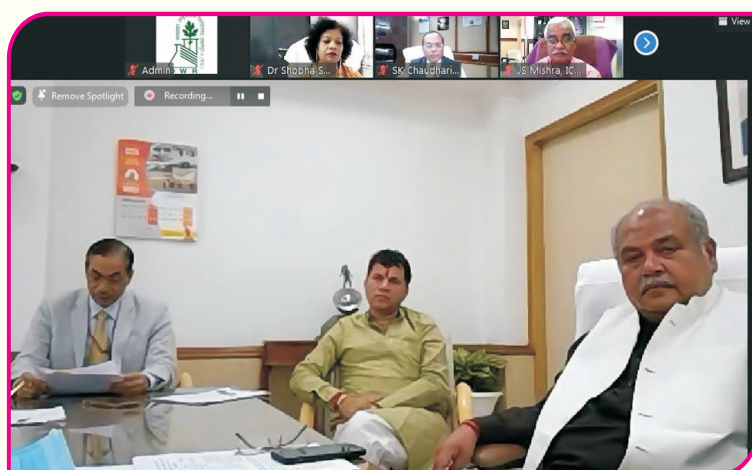
प्रशिक्षण-सह-कृषक छात्रावास का उद्घाटन

निदेशालय के प्रशिक्षण-सह-कृषक छात्रावास का उद्घाटन श्री नरेंद्र सिंह तोमर, माननीय केंद्रीय कृषि और किसान कल्याण मंत्री द्वारा 26 फरवरी, 2021 को वर्चुअल मोड के माध्यम से किया गया। केंद्रीय मंत्री ने 2022 तक किसान की आय को दोगुना करने के माननीय प्रधान मंत्री के सपने के बारे में कहा, और उल्लेख किया कि उत्पादन लागत को कम करके उत्पादकता में सुधार के लिए कुशल और आर्थिक खरपतवार प्रबंधन तकनीकियां उस दिशा में एक कदम हो सकती हैं। उन्होंने आशा व्यक्त की कि नव विकसित प्रशिक्षण-सह-कृषक छात्रावास निश्चित रूप से किसानों और अन्य हितधारकों के आराम से रहने और उनकी आय में सुधार हेतु निदेशालय में विकसित खरपतवार प्रबंधन तकनीकों को सीखने में मददगार होगा। इस अवसर पर श्री कैलाश चौधरी, माननीय कृषि एवं किसान कल्याण राज्य मंत्री, भारत सरकार ने कहा कि खरपतवार 'बिन बुलाया मेहमान' की तरह होते हैं और अधिक उपज हानि का कारण बनते हैं और इसलिए, कुशल खरपतवार प्रबंधन तकनीकों को विकसित और प्रसारित करने की आवश्यकता है। डॉ. टी. महापात्र, सचिव (डेयर) और महानिदेशक (भा.कृ.अनु.परि.) ने अपने स्वागत उद्बोधन में खरपतवार के महत्व पर प्रकाश डाला और बताया कि कैसे वे फसलों के लिए उपलब्ध विभिन्न संसाधनों को छीन लेते हैं और उनके साथ प्रतिस्पर्धा करते हैं तथा उपज एवं आर्थिक नुकसान का कारण बनते हैं। उन्होंने यह भी व्यक्त किया कि यह प्रशिक्षण छात्रावास कृषकों, वैज्ञानिकों, कृ.वि.के. अधिकारियों और अन्य लोगों के लिए रहने और खरपतवार प्रबंधन तकनीकियों के बारे में जानने के लिए बहुत उपयोगी होगा। कार्यक्रम का आयोजन डॉ. एस.के. चौधरी, उपमहानिदेशक (प्रा.सं.प्र.) की देखरेख में संपन्न हुआ। अंत में, डॉ. जे.एस. मिश्र, निदेशक ने धन्यवाद प्रस्ताव ज्ञापित किया।

mechanical, chemical and biological methods, on which research is being carried out at the Directorate. While visiting the laboratories, the students were happy to see and gain knowledge about PCR machine, spectrophotometer, flame photometer, kjeldahl apparatus, atomic absorption spectrophotometer, microwave digestion system, gas chromatography system, and other instruments.

Inauguration of training-cum-farmers hostel

The Directorate's training-cum-farmers' hostel was inaugurated by Shri Narendra Singh Tomar, Hon'ble Union Minister of Agriculture & Farmers' Welfare, on 26 February, 2021 through virtual mode. The Union Minister stated about the dream of the Hon'ble Prime Minister for doubling the farmer's income by 2022, and mentioned that efficient and economic weed management technologies for improving productivity by curtailing production cost could be a step towards that direction. He expressed hope that the newly developed training-cum-farmer's hostel will surely be helpful to the farmers and other stakeholders to stay comfortably, and to learn the weed management technologies developed at the Directorate for improving their income. On this occasion, Shri Kailash Choudhary, Hon'ble Minister of State for Agriculture and Farmers' Welfare, Govt. of India said that weeds are like 'Bin Bulaya Mehman' (uninvited guests) and cause tremendous yield loss and therefore, efficient weed management technologies need to be developed and disseminated. Dr. T Mohapatra, Secretary (DARE) & Director General (ICAR) in his welcome address highlighted the importance of weeds and how they siphon the various resources and compete with the crops and causing yield and economic loss. He also expressed that this training hostel will be very useful to the farmers, scientists, KVK personals and others to stay and learn about weed management technologies. The programme was organized under the supervision of Dr. SK Chaudhari, DDG (NRM). At the end, Dr. JS Mishra, Director proposed the vote of thanks.



अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस का आयोजन 08 मार्च, 2021 को फार्मर्स फर्स्ट परियोजना के अंतर्गत चयनित गांवों उमरिया चौबे एवं बड़ौदा तथा जबलपुर के आसपास के इलाकों से महिला कृषकों को आमंत्रित करके किया गया। डॉ. जे.एस. मिश्र, निदेशक ने महिला कृषकों का स्वागत किया साथ ही दिन



International Women's Day

International Women's Day was organized on 08 March, 2021 by inviting the women farmers from Umaria choubhe and Barouda villages adopted under Farmer FIRST Project and also from nearby localities of Jabalpur. The Director, Dr. JS Mishra welcomed the women farmers and mentioned about importance

के महत्व के बारे में बताया। डॉ. पी.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, आयोजन समिति ने भारतीय कृषि में महिलाओं की भूमिका के बारे में चर्चा की। डॉ. आर.पी. दुबे, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रमुख अन्वेषणकर्ता, एफएफपी ने इन चयनित गांवों की महिलाओं द्वारा मशरूम की खेती, मुर्गी पालन और दूध उत्पादन में हासिल की गई सफलता के बारे में चर्चा की। इन गांवों की तीन महिला किसानों को स्मृति चिन्ह और प्रशस्ति पत्र देकर सम्मानित किया गया। कार्यक्रम में श्रीमती आशा दाहिया, सरपंच, अचलौनी पौड़ी, जबलपुर भी उपस्थित थीं। उन्होंने महिला किसानों को स्वयं सहायता समूह बनाकर उद्यमी के रूप में सामूहिक रूप से कार्य करने के लिए प्रेरित किया। कार्यक्रम का संचालन डॉ. योगिता घरडे, वैज्ञानिक ने किया।



सब्जी फसलों में खरपतवार प्रबंधन पर कार्यशाला

किसानों को सब्जी फसलों में खरपतवार प्रबंधन के प्रति जागरूक करने के लिए 09 मार्च, 2021 को एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। अपने स्वागत उद्बोधन में डॉ. जे.एस. मिश्र, निदेशक ने सब्जी फसलों में खरपतवार के प्रकोप की गंभीरता के बारे में बातचीत की साथ ही किसानों से इस कार्यशाला से सीखने एवं सब्जी के खेत में खरपतवार प्रबंधन के लिए आधुनिक तकनीकों को अपनाने का आग्रह किया। इस अवसर पर, डॉ. देवराज आर्य, उपाध्यक्ष, फार्म साल्यूशन एंड कॉर्पोरेट अफेयर्स, एग्रोस्टार ने एग्रोस्टार ऐप के बारे में जानकारी दी जो एकीकृत कीट और रोग प्रबंधन तथा पोषकतत्व प्रबंधन पर जानकारी प्रदान करता है। डॉ. आर.पी. दुबे, प्रधान वैज्ञानिक ने सब्जी फसलों में खरपतवार प्रबंधन के बारे में विस्तार से बताया और किसानों द्वारा किये गये प्रश्नों का उत्तर दिया। कार्यशाला में जबलपुर के आसपास के इलाकों के लगभग 75 किसानों ने भाग लिया। कार्यक्रम को एग्रोस्टार द्वारा प्रायोजित किया गया था, और डॉ. वीके चौधरी, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं डॉ. योगिता घरडे, वैज्ञानिक द्वारा समन्वयित किया गया था।



डीबीटी परियोजना के अंतर्गत कृषकों का प्रशिक्षण-सह-भ्रमण कार्यक्रम

डीबीटी प्रायोजित किसान बायोटेक परियोजना के अंतर्गत विभिन्न चयनित गांवों के किसानों के लिए 3 एक दिवसीय प्रशिक्षण-सह-भ्रमण कार्यक्रम आयोजित किए गए:

- पहला एक दिवसीय प्रशिक्षण-सह-भ्रमण कार्यक्रम दमोह जिले की हटा तहसील के मोहस, कुम्हारी, कुलवा, पडुआ एवं हिनौती गांवों के 50 किसानों के समूह के लिए 10 मार्च, 2021 को आयोजित किया गया।
 - दूसरा एक दिवसीय प्रशिक्षण-सह-भ्रमण कार्यक्रम होशंगाबाद जिले के शुक्करवाड़ा, निमसादिया, कोटारिया एवं साकेत गांवों के 40 किसानों के समूह के लिए 19 मार्च, 2021 को आयोजित किया गया।
 - तीसरा एक दिवसीय प्रशिक्षण-सह-भ्रमण कार्यक्रम सीहोर जिले के इच्छावर ब्लॉक के निपनिया, सिक्का, बिचोली, कुंदिकल, खैरी, मंडली, सेवनिया गांवों के 45 किसानों के समूह के लिए 23 मार्च, 2021 को आयोजित किया गया।
- प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान, किसानों को खरपतवारों से होने वाले प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष नुकसान, खरपतवारों के प्रभावी प्रबंधन के लिए

of the day. Dr. PK Singh, Principal Scientist & Chairman, Organizing Committee talked about the role of women in Indian agriculture. Dr. RP Dubey, Principal Scientist & PI of FFP talked about the success achieved by women of these adopted villages in mushroom cultivation, poultry farming and milk production. Three women farmers from these villages were felicitated with memento and certificate of appreciation. Programme was also attended by Mrs. Asha Dahiya, Sarpanch, Achlauni Poudi, Jabalpur. She motivated the women farmers to make self-help group and work collectively as entrepreneur. Dr. Yogita Gharde, Scientist coordinated the programme.

Workshop on weed management in vegetable crops

A one-day workshop was organized on 09 March, 2021 to make the farmers aware about the weed management in vegetable crops. In his opening remarks, Dr. JS Mishra, Director talked about the seriousness of weed infestation in vegetable crops, and urged the farmers to learn from this workshop and adopt the modern techniques for managing weeds in vegetable field. On this occasion, Dr. Devraj Arya, Vice President, Farm solution and corporate affairs, Agrostar briefed about the Agrostar app which provides information on integrated insect and disease management, and nutrient management. Dr. RP Dubey, Principal Scientist elaborated in detail about the weed management in vegetable crops and replied to the queries raised by the farmers. About 75 farmers from nearby localities of Jabalpur attended the workshop. The programme was sponsored by Agrostar, and coordinated by Dr. VK Choudhary, Sr. Scientist and Dr. Yogita Gharde, Scientist.

Training cum exposure visits of farmers under DBT programme

Under DBT sponsored Kisan Biotech Project, 3 one-day training-cum-exposure visits were conducted for the farmers of the different adopted arrears:

- The first one-day training-cum-exposure visit was organized on 10 March, 2021 for a group of 50 farmers from Mohas, Kumhari, Kulwa, Padua and Hinauti villages of Hata tehsil of Damoh district.
- The second one-day training-cum-exposure visit was organized on 19 March, 2021 for a group of 40 farmers from the Shukkarwada, Nimsadia, Kotaria and Saket villages of Hoshangabad district.
- The third one-day training-cum-exposure visit was organized on 23 March, 2021 for a group of 45 farmers from Nipaniya, Sikka, Bicholi, Kundikal, Kheri, Mandli, Sevania villages of Ichhavar block of Sehore district.

अलग-अलग तरीकों, महत्वपूर्ण फसलों के लिए रासायनिक खरपतवार प्रबंधन तकनीकों, एकसमान उपयोग और बहाव के नुकसान को रोकने हेतु शाकनाशी छिड़काव तकनीक, विभिन्न प्रकार के शाकनाशी, स्प्रेयर और यांत्रिक निराई उपकरण, शाकनाशी का छिड़काव करते समय सुरक्षा पहलुओं, आदि से अवगत कराया गया। खरपतवार प्रबंधन पर जानकारी के अलावा, किसानों के ज्ञान को और अधिक समृद्ध करने हेतु रोग और कीट प्रबंधन, अधिक दक्षता के लिए खाद और उर्वरक आवेदन विधियों, फसल अवशेष जलाने के हानिकारक प्रभावों, फसल अवशेष प्रबंधन के माध्यम से मृदा स्वास्थ्य में सुधार, संरक्षित कृषि, मृदा परीक्षण आदि के लिए खेतों से नमूना एकत्र करने की तकनीक के बारे में बताया गया। किसानों को अतिरिक्त कृषि आय अर्जित करने के लिए सब्जियों और बागवानी फसलों, दुग्ध उत्पादन, मछली पालन, बीज उत्पादन आदि जैसी अन्य गतिविधियों को एकीकृत करने के लिए भी प्रोत्साहित किया गया।



विश्व जल दिवस

विश्व जल दिवस के अवसर पर किसानों को पानी के महत्व और इसके संरक्षण के बारे में जागरूक करने के उद्देश्य से 22 मार्च, 2021 को एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। कार्यशाला में जबलपुर जिले के पनागर क्षेत्र के बरखेड़ी, इमलई, उमरिया, कारीवाह गांवों के करीब 50 किसान शामिल हुये। डॉ. जे.एस. मिश्र, निदेशक ने जल संरक्षण की विभिन्न तकनीकों के बारे में बताया। उन्होंने किसानों से अपने गांवों के आसपास के तालाबों और अन्य जलाशयों को साफ रखने में सहयोग करने की अपील की। डॉ. पी.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक ने विश्व जल दिवस मनाने के उद्देश्य के बारे में विस्तार से बताया साथ ही पानी की कमी के गंभीर परिणामों पर कई उदाहरण दिए। डॉ. सुशील कुमार, प्रधान वैज्ञानिक ने घरेलू उपयोग के लिए पानी को साफ रखने के लिए गांव के तालाबों में जलीय खरपतवारों के प्रबंधन के तरीकों के बारे में बात की। पनागर क्षेत्र के प्रगतिशील किसान श्री शंकर लाल पटेल ने जल संरक्षण के बारे में अपने विचार व्यक्त किए।

कुशल सहायक कर्मचारियों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम

कुशल सहायक कर्मचारियों के लिए उचित कार्यालय आचरण-सह-सामान्य जागरूकता में कौशल उन्नयन पर तीन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन 24-26 मार्च, 2021 के दौरान किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाकानुप-ख.अनु.नि, जबलपुर के सभी कुशल सहायक कर्मचारियों ने भाग लिया। प्रशिक्षणार्थियों के बैठने की व्यवस्था कोविड-19 प्रोटोकॉल के अनुसार की गई थी। डॉ. जे.एस. मिश्र, निदेशक ने प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन किया और प्रशिक्षणार्थियों को कार्यालय एवं कार्यस्थल पर अनुशासन की आवश्यकता पर संबोधित किया। डॉ. योगिता घरडे, वैज्ञानिक ने 'प्रभावी संचार कौशल/विनम्र कौशल' विषय पर व्याख्यान दिया। श्री सुजीत

During the training programme, farmers were made aware of the direct and indirect losses due to weeds, different approaches for effective management of weeds, chemical weed management technologies for important crops, herbicide spraying techniques for uniform application and preventing drift losses, different types of herbicides, sprayers and mechanical weeding tools, safety aspect while spraying herbicides, etc. Besides providing information on weed management, emphasis was given to enrich the farmers' knowledge about disease and pest management, manure and fertilizer application methods for greater efficiency, harmful effects of crop residue burning, improving soil health through crop residue management, conservation agriculture, technique to collect sample from fields for soil testing, etc. Farmers were also encouraged to integrate other activities like growing vegetable and horticultural crops, milk production, fish farming, seed production, etc. to generate additional farm income and replied to the queries raised by the farmers. About 75 farmers from nearby localities of Jabalpur attended the workshop. The programme was sponsored by Agrostar, and coordinated by Dr. VK Choudhary, Sr. Scientist and Dr. Yogita Gharde, Scientist.

World water day

On the occasion of World Water Day on 22 March, 2021 a one-day workshop was organized with the objective of increasing awareness of the farmers about the importance of water and its conservation. The programme was attended by about 50 farmers from Barkhedi, Imlai, Umaria, Kariwaha villages of Panagar locality of Jabalpur district. Dr. JS Mishra, Director, talked about the different techniques to conserve water. He made an appeal to the farmers to cooperate in keeping the ponds and other water reservoirs around their villages clean. Dr. PK Singh, Principal Scientist elaborated the purpose of celebrating world water day and cited several examples on serious consequences of water shortage. Dr. Sushilkumar, Principal Scientist talked about the ways to manage aquatic weeds in village ponds for keeping the water fit for domestic uses. Shri Shankar Lal Patel, the progressive farmer from the Panagar locality expressed his views about water conservation.



Training programme for skilled supporting staff

A three-day training programme was organized on 'Skill upgradation in good office practices-cum-general awareness for skilled supporting staff' during 24-26 March, 2021. All skilled supporting staff of ICAR-DWR, Jabalpur, participated in this training programme. Sitting arrangements for the trainees were made as per Covid-19 protocol. Dr. JS Mishra, Director inaugurated the training programme and addressed the trainees on good office practices and necessity of discipline at workplace. Dr. Yogita Gharde, Scientist talked on the topic 'Effective communication skills/soft skills.' Mr. Sujeet Kumar Verma, Administrative Officer spoke on 'Basic

कुमार वर्मा, प्रशासनिक अधिकारी ने 'बुनियादी सूचना प्रौद्योगिकी एवं कंप्यूटर कौशल' विषय पर व्याख्यान दिया। डॉ. तृप्ति सोमानी, फिजियोथेरेपिस्ट, स्टे फिट फिजियोथेरेपी केंद्र, पुणे ने 'शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य प्रबंधन' विषय पर एक ऑनलाइन व्याख्यान दिया। डॉ. आरती राउत, निजी चिकित्सक, फिजियोथेरेपी, पुणे द्वारा 'सार्वजनिक बोलने की कला' विषय पर एक ऑनलाइन व्याख्यान दिया गया। डॉ. पवार दीपक विश्वनाथ, वैज्ञानिक ने अनुशासन के परिणामों और कार्यस्थल में अनुशासन का पालन करने के लाभों पर प्रकाश डालते हुए 'अनुशासन की शक्ति' विषय पर व्याख्यान दिया। डॉ. हिमांशु महावर, वैज्ञानिक ने 'टीम निर्माण अभ्यास' विषय पर चर्चा की। डॉ. वी के चौधरी, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने 'स्वस्थ जीवन के लिए व्यक्तिगत स्वच्छता' पर व्याख्यान दिया। डॉ. शोभा सोंधिया, प्रधान वैज्ञानिक ने 'अंतर-कार्मिक कौशल विकास' विषय पर व्याख्यान दिया। समापन कार्यक्रम में सभी प्रतिभागियों से फीडबैक लिया गया। समापन समारोह के अंत में, प्रतिभागियों को इस तीन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लेने के लिए प्रमाण पत्र प्रदान किया गया। कार्यक्रम का संचालन डॉ. पवार दीपक विश्वनाथ, वैज्ञानिक और डॉ. दसारी श्रीकांत, वैज्ञानिक ने किया।

स्थापना दिवस

निदेशालय ने 22 अप्रैल, 2021 को अपना 33वां स्थापना दिवस मनाया।

मुख्य अतिथि, डॉ एसके चौधरी, उपमहानिदेशक (प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन), भा.कृ.अनु.परि. ने राष्ट्रीय खरपतवार विज्ञान अनुसंधान केंद्र के शुरुआती दिनों से वर्तमान के ख.अनु.नि. की यात्रा पर प्रकाश डाला। उन्होंने आने वाली चुनौतियों का सामना करने के लिए निदेशालय द्वारा की गई अनुसंधान पहल की सराहना की। अपने स्थापना दिवस व्याख्यान में, प्रसिद्ध खरपतवार वैज्ञानिक, डॉ आर.के. मलिक, वरिष्ठ सस्यविज्ञानी, सीआईएमएमवायटी ने देश में खरपतवार विज्ञान अनुसंधान की ऐतिहासिक प्रगति पर प्रकाश डाला। डॉ एस. भास्कर, सहायक महानिदेशक (स.कृ.वा. एवं ज.प.), भा.कृ.अनु.परि. और डॉ ए.के. गोगोई, पूर्व सहायक महानिदेशक (सस्यविज्ञान), भा.कृ.अनु.परि. ने निदेशालय द्वारा किसानों की आय में सुधार के लिए आर्थिक खरपतवार प्रबंधन तकनीकियों के विकास के माध्यम से किये गए सराहनीय कार्यों और प्रयासों की सराहना की। पूर्व निदेशक डॉ एन.टी. यदुराजु, डॉ जय जी वार्ष्णेय एवं डॉ ए.आर. शर्मा ने निदेशालय को अपनी वर्तमान स्थिति में लाने के लिए ख.अनु.नि. के सभी कर्मचारियों की कड़ी मेहनत की सराहना की। इससे पूर्व अपने स्वागत उद्बोधन में डॉ जे.एस. मिश्र, निदेशक ने कहा कि निदेशालय विभिन्न शोध संस्थानों, विश्वविद्यालयों, सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों, उद्योगों और प्रगतिशील किसानों के साथ मिलकर काम कर रहा है। इस अवसर पर निदेशालय के विभिन्न प्रकाशनों का विमोचन किया गया। वर्ष 2020-21 के लिए वैज्ञानिक, तकनीकी, प्रशासनिक एवं सहायक श्रेणियों में निदेशालय के सर्वश्रेष्ठ अधिकारी/कर्मचारियों, स्टाफ सदस्य जिन्होंने भा.कृ.अनु.प. में 25 वर्षों से अधिक सेवायें दी हैं; साथ ही विभिन्न कार्यक्रमों को सफल बनाने में पूर्ण सहयोग करने वाले प्रगतिशील किसानों को इस दिन निदेशालय द्वारा सम्मानित किया गया। कोविड-19 महामारी को देखते हुए कार्यक्रम को वर्चुअल मोड में ऑनलाइन आयोजित किया गया। कई भा.कृ.अनु.प. संस्थानों के निदेशक; निदेशालय के माननीय आरएसी सदस्य; निदेशालय के वैज्ञानिक और अन्य स्टाफ सदस्य साथ ही अ.भा.स.अनु.परि.-खरपतवार प्रबंधन केंद्रों के सदस्य, तथा प्रगतिशील किसानों ने कार्यक्रम में भाग लिया।

information technology and computer skills.' Dr. Tripti Somani, Physiotherapist, *Stay Fit* physiotherapy centre, Pune delivered an online lecture on 'Physical and mental health management.' An online lecture on the topic 'Art of public speaking' was given by Dr. Arti Raut, Private practitioner, Physiotherapy, Pune. Dr. Pawar Deepak Vishwanath, Scientist spoke on 'Power of discipline' by highlighting the consequences of indiscipline and benefits of adhering to discipline in work place. Dr. Himanshu Mahawar, Scientist talked on 'Team building exercises.' Dr. VK Choudhary, Sr. Scientist delivered a lecture on 'Personal hygiene

for healthy life.' Dr. Shobha Sondhia, Pr. Scientist has spoken on 'Inter-personnel skill development.' Feedback from all the participants was taken in the valedictory programme. At the end of the valedictory function, participants were awarded with a certificate for attending this three day training programme. The programme was coordinated by Dr. Pawar Deepak Vishwanath and Dr. Dasari Sreekanth, Scientist.



Foundation Day

Directorate celebrated its 33rd Foundation day on 22nd

April, 2021. The Chief Guest, Dr SK Chaudhari, DDG (Natural Resource Management), ICAR eloquently highlighted the journey of the presently known DWR from its initial days of National Research Centre of Weed Science. He appreciated the research initiatives taken by the Directorate to face the upcoming challenges. In his Foundation Day Lecture, the renowned weed scientist Dr RK Malik, Senior Agronomist, CIMMYT, highlighted the historical progress of weed science research in the country. Dr S Bhaskar,



ADG (A,AF&CC), ICAR and Dr AK Gogoi, ex-ADG (Agronomy), ICAR applauded the Directorates commendable works and efforts towards development of economic weed management technologies for improving farmers income. The ex-Directors Dr NT Yaduraju, Dr Jay G Varshney, and Dr AR Sharma appreciated the hard work of the DWR staff to bring the Directorate to its present status. Earlier, in his welcome address, Dr JS Mishra, Director stated that the Directorate is working in collaboration with various research institutes, universities, public sector undertakings, industries and progressive farmers. The various publications of the Directorate were released during the occasion. Best workers of the Directorate in scientific, technical, administrative and supporting categories for the year 2020-21; the staff members who have given more than 25 years of flawless service in the ICAR system; as well as the progressive farmers who whole heartedly cooperated to successfully implement the various programmes were recognized by the Directorate on this day. In view of the Covid-19 pandemic, the programme was conducted on-line in virtual mode. The Directors of several ICAR Institutes; the honorable RAC members of the Directorate; Scientists and other staff members of the Directorate and as well as of AICRP on Weed Management Centres; and progressive farmers participated in the event.

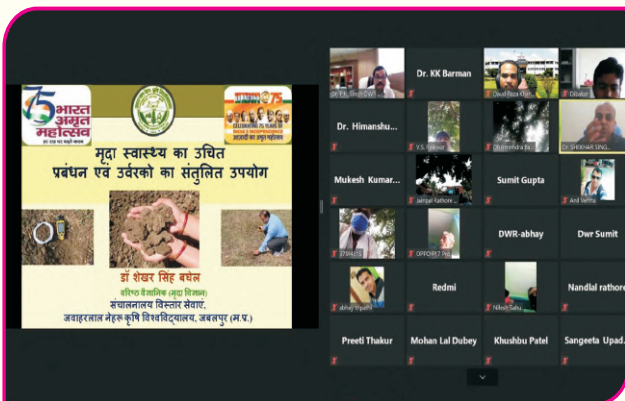
विश्व पर्यावरण दिवस

निदेशालय ने इस वर्ष की थीम 'पारिस्थितिकी तंत्र बहाली' के महत्व को उजागर करने के लिए 05 जून, 2021 को विश्व पर्यावरण दिवस मनाया। इस अवसर पर डॉ पीजे खनखने, पूर्व प्रधान वैज्ञानिक (भा.कृ.अनु.प.—ख.अनु.नि.) एवं फाइटोरेमेडिएशन पर स्वतंत्र सलाहकार द्वारा 'जल प्रदूषण और फाइटोरेमेडिएशन के माध्यम से इसके शमन' पर एक ऑनलाइन आमंत्रित व्याख्यान दिया गया। उन्होंने अपनी प्रस्तुति में भारत में नहर, तालाब और नदी के पानी की गुणवत्ता में लगातार गिरावट का जिक्र किया और कहा कि दूषित पानी के इस्तेमाल से करीब 15 लाख लोग डायरिया से मर जाते हैं। डॉ खनखने ने अपने स्वयं के शोध निष्कर्षों के आधार पर औद्योगिक और सीवेज पानी से भारी धातुओं और अन्य रासायनिक संदूषकों के फाइटोरेमेडिएशन के लिए वेटिवेरिया, अरुंडो डोनेक्स और टाइफा खरपतवारों के उपयोग की एक सफलता की कहानी साझा की। डॉ जेएस मिश्र, निदेशक ने कोविड-19 महामारी के तहत दुनिया भर के लोगों द्वारा अनुभव किए जा रहे संकट का हवाला देते हुए प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग करने के लिए 3आर की अवधारणा के बारे में बात की, जो है बर्बादी को कम करें, संसाधनों को फेंकने से पहले जितनी बार संभव हो पुनः उपयोग करें और जहां भी संभव हो संसाधनों को रिसायकल करें। कार्यक्रम में निदेशालय के सभी स्टाफ/सदस्य, अ.भा.स.अनु.परि.—खरपतवार प्रबंधन के वैज्ञानिक, गैर सरकारी संगठन आदि शामिल थे।



किसान जागरूकता गोष्ठी

मृदा स्वास्थ्य का उचित प्रबंधन एवं उर्वरकों का संतुलित उपयोग' विषय पर 18 जून, 2021 को वर्चुअल मोड में किसान जागरूकता गोष्ठी का आयोजन किया गया। अपने स्वागत भाषण में डॉ पीके सिंह, प्रधान वैज्ञानिक एवं कार्यक्रम समन्वयक ने भारतीय मृदा की वर्तमान स्वास्थ्य स्थितियों के बारे में बताया और किसानों से कृषि उत्पादकता को बनाए रखने के लिए मृदा स्वास्थ्य सुधार प्रबंधन उपायों पर तत्काल ध्यान देने का आग्रह किया। डॉ शेखर सिंह बघेल, वरिष्ठ वैज्ञानिक (मृदा विज्ञान), ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर ने किसानों को संतुलित उर्वरक के लिए मृदा परीक्षण के महत्व, मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना, जैविक उर्वरक की आवश्यकता एवं फसल अवशेष पुनर्चक्रण आदि के बारे में शिक्षित किया। उन्होंने फसल अवशेषों और पर्यावरण को जलाने से मृदा पर होने वाले नकारात्मक प्रभावों के बारे में भी बताया। डॉ के.के. बर्मन, प्रधान वैज्ञानिक और कार्यक्रम सह-समन्वयक ने 4आर दृष्टिकोण की व्याख्या की और किसानों से उर्वरकों के विवेकपूर्ण उपयोग के लिए इसका पालन करने के लिए अनुरोध किया। श्री दिबाकर रॉय, वैज्ञानिक ने बाजार में उपलब्ध विभिन्न प्रकार के नत्रजन उर्वरकों के बारे में बताया। डॉ हिमांशु महावर, वैज्ञानिक ने मृदा स्वास्थ्य के दीर्घकालिक प्रबंधन के लिए जैव उर्वरकों के महत्व के बारे में बताया। मध्य प्रदेश के विभिन्न जिलों जैसे जबलपुर, दमोह, सीहोर, होशंगाबाद, राजगढ़ और बालाघाट के लगभग 160 किसानों ने कार्यक्रम में भाग लिया। कार्यक्रम का समापन डॉ के.के. बर्मन के धन्यवाद प्रस्ताव के साथ हुआ।



World Environment Day

The Directorate celebrated World Environment Day on 05 June, 2021 to highlight the importance of this year's theme 'Ecosystem Restoration'. On this occasion an online invited talk on 'Water pollution and its mitigation through phytoremediation' was delivered by Dr. PJ Khankhane, Ex Principal Scientist (ICAR-DWR) and Independent Consultant on phytoremediation. In his presentation, he mentioned about continuous deterioration in the quality of canal, pond and river water in India, and said that around 1.5 million people dies with diarrhea due to use of contaminated water. Dr. Khankhane shared a success story of using *Vetiveria*, *Arundo donax* and *Typha* weeds for phytoremediation of heavy metals and other chemical contaminants from industrial and sewage water on the basis of his own research findings. Dr. JS Mishra, Director talked about the concept of 3R's of using natural resources, i.e. Reduce wastage, Reuse resources as many times as possible before discarding and Recycle the resources wherever possible, while citing the ongoing crisis being experienced by the people around the world under COVID-19 pandemic. The programme was attended by all staff members of the Directorate, scientists from AICRP-Weed Managements, NGOs, etc.

Farmers awareness gothi

Farmers' awareness gothi was organized in virtual mode on the topic *Proper management of Soil Health and Balanced Use of Fertilizers* on 18 June, 2021. In his welcome address Dr. PK Singh, Principal Scientist and Co-ordinator of the programme narrated about the present health conditions of Indian soils and urged the farmers to give immediate attention towards soil health improving management steps for sustaining farm productivity. Dr. Sekhar Singh Baghel, Senior Scientist (Soil Science) JNKVV, Jabalpur educated the farmers about importance of soil testing for balanced fertilization, Soil Health Card Scheme, need of organic fertilizer application and crop residue recycling, etc. He also talked about the negative effects caused to soil by *in situ* burning of crop residue and the environment. Dr. KK Barman, Principal Scientist and Co-coordinator of the programme explained the 4R approach and asked the farmers to follow it for judicious use of fertilizers. Mr. Dibakar Roy, Scientist, narrated about the different kind of nitrogen fertilizers available in the market. Dr. Himanshu Mahawar, Scientist, mentioned about the importance of bio-fertilizers for long-term management of soil health. About 160 farmers from various districts of Madhya Pradesh viz. Jabalpur, Damoh, Sehore, Hosangabad, Rajgarh and Balaghat have participated in the programme. The programme ended with the vote of thanks proposed by Dr. KK Barman.

अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

निदेशालय ने कोविड-19 प्रोटोकॉल का पालन करते हुए 21 जून, 2021 को अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस का आयोजन दो सत्रों में किया। सुबह के सत्र (सुबह 6.30-8.00 बजे) में सत्यानंद योग केंद्र जबलपुर के एक प्रतिष्ठित योग प्रशिक्षक श्री पद्माकर तलवारे के मार्गदर्शन में स्टाफ सदस्यों ने सोशल डिस्टेंसिंग का कड़ाई से पालन करते हुए निदेशालय परिसर में योग का अभ्यास किया। दोपहर के सत्र में (शाम 4.00-5.00 बजे), डॉ. के.आर. नेमा, ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर ने 'वर्तमान महामारी के दौरान स्वस्थ जीवन के लिए योग का महत्व' विषय पर एक व्याख्यान दिया। इस अवसर पर डॉ. जे.एस. मिश्रा, निदेशक ने स्टाफ सदस्यों से मानसिक एवं शारीरिक रूप से स्वस्थ रहने के लिए अपने दैनिक जीवन में योग करने का आग्रह किया। डॉ. नेमा ने कहा कि स्वस्थ रहने के लिए संतुलित जीवन शैली का होना आवश्यक है। योग की विभिन्न गतिविधियां शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाती हैं और अनियमित जीवन शैली से अक्सर उत्पन्न होने वाली कई स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं को दूर करने में भी मदद करती हैं।



International Yoga Day

Directorate organized the International Yoga Day on 21 June, 2021 in two sessions by maintaining the COVID-19 protocol. In the morning session (6.30-8.00 AM), the staff members with the guidance of a reputed yoga trainer Shri Padmakar Talware from Satyanand Yoga Kendra, Jabalpur practiced yoga at the Directorate's premises by strictly observing the social distancing norm. In the afternoon session (4.00-5.00 PM), Dr. KR Nema, JNKVV, Jabalpur delivered a talk on the topic 'Importance of yoga for healthy living during the ongoing pandemic.' On this occasion Dr. JS Mishra, Director urged the staff members to adopt yoga in their everyday life for being both mentally and physically fit. Dr. Nema said that it is necessary to have a balanced lifestyle for staying healthy. Various activities of yoga increase the immunity of the body and also help to overcome several health related problems often arise from irregular lifestyle.

समीक्षा बैठक / Review Meetings

संस्थान प्रबंधन समिति (आईएमसी) बैठक

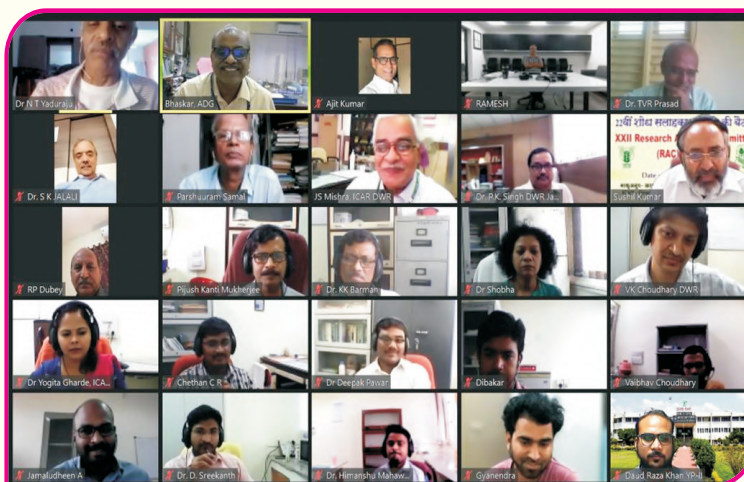
संस्थान प्रबंधन समिति (आईएमसी) की 29वीं बैठक 25 मई, 2021 को डॉ. जेएस मिश्रा, निदेशक, भा.कृ.अनु.प.-ख.अनु.नि. की अध्यक्षता में वर्चुअल मोड के माध्यम से आयोजित की गई। श्री सुजीत कुमार वर्मा, प्रशासनिक अधिकारी, भा.कृ.अनु.प.-ख.अनु.नि. ने सदस्य सचिव, आईएमसी के रूप में कार्य किया। आईएमसी के दौरान डॉ. पी.के. मिश्रा, निदेशक- अनुसंधान सेवाएं, ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर; श्री के.एस. नेताम, संयुक्त निदेशक, किसान कल्याण एवं कृषि विकास, जबलपुर संभाग; डॉ. पी.एस. ब्रह्मानंद, प्रधान वैज्ञानिक, भा.कृ.अनु.प.-भा.ज.प्र.सं., भुवनेश्वर; डॉ. टी.के. दास, प्रधान वैज्ञानिक, सस्यविज्ञान विभाग, भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अनु.सं., नई दिल्ली; डॉ. एस.के. मलिक, प्रधान वैज्ञानिक, भा.कृ.अनु.प.-रा.पा. आनु.सं.ब्यू., नई दिल्ली; डॉ. ए.बी. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, भा.कृ.अनु.प.-भा.मृ.वि.सं., भोपाल एवं श्री राजीव कुलश्रेष्ठ, स.वि. और प्र.अ., भा.कृ.अनु.प.-कृ.प्रौ.अनु.सं., जबलपुर सदस्य उपस्थित थे। अध्यक्ष ने सभी सदस्यों और विशेष आमंत्रितों का स्वागत किया और निदेशालय के कामकाज में सुधार हेतु किए गए अनुसंधान गतिविधियों और अन्य प्रशासनिक कदमों का विवरण दिया। डॉ. वी.के. चौधरी ने निदेशालय के महत्वपूर्ण शोध निष्कर्ष एवं विस्तृत ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, अधिदेश, नेटवर्किंग एवं सहकार्यता, प्रक्षेत्र और अन्य बुनियादी सुविधायें, विषयानुसार कर्मचारियों की संख्या, वर्तमान में चल रहे अनुसंधान कार्यक्रमों तथा अनुबंध अनुसंधान/परामर्श सेवाओं के बारे में जानकारी दी। उन्होंने निदेशालय के अनुसंधान, विस्तार, प्रशिक्षण, शैक्षणिक, प्रशासनिक, सम्पदा, वित्तीय एवं अन्य संबंधित गतिविधियों को मजबूत करने के लिए 2020-21 के दौरान की गई पहल की रूपरेखा प्रस्तुत की। श्री एम.एस. हेडाऊ ने वित्तीय वर्ष 2019-20 और 2020-21 के दौरान भा.कृ.अनु.प.-ख.अनु.नि., जबलपुर एवं अ.भा.स.अनु.परि-ख. प्र. के संबंध में बजट आवंटन और उपयोग का विवरण प्रस्तुत किया। सभी सदस्यों ने विभिन्न मदों के तहत वित्त के कुशल उपयोग की सराहना की। बैठक में कार्यसूची के सभी बिंदुओं पर गहन चर्चा की गई और अनुशंसाओं को अंतिम रूप दिया गया। सदस्य सचिव, आईएमसी द्वारा धन्यवाद प्रस्ताव के साथ बैठक समाप्त हुई।

Institute Management Committee (IMC) Meeting

The XXIX meeting of Institute Management Committee (IMC) was held on 25th May, 2021 through virtual mode under the Chairmanship of Dr. JS Mishra, Director, ICAR-DWR. Mr. Sajeet Kumar Verma, Administrative Officer, ICAR-DWR, acted as Member Secretary, IMC. The following members were present during the IMC: Dr. PK Mishra, Director-Research Services, JNKVV, Jabalpur; Sh. KS Netam, Joint Director, Farmers Welfare & Agriculture Development, Jabalpur Division; Dr. PS Brahmanand, Principal Scientist, ICAR-IIWM, Bhubaneswar; Dr. TK Das, Principal Scientist, Division of Agronomy, ICAR-IARI, New Delhi; Dr. SK Malik, Principal Scientist, ICAR-NBPGR, New Delhi; Dr. AB Singh, Principal Scientist, ICAR-IISS, Bhopal and Sh. Rajeev Kulshrestha, AF&AO, ICAR-ATARI, Jabalpur. The Chairman welcomed all the members and special invitees, and has given an overview of the research activities and other administrative steps undertaken to improve the functioning of the Directorate. Dr. VK Choudhary presented significant research findings of the Directorate, and briefed about historical background, mandate, networking and collaboration, farm and other infrastructure facilities, discipline-wise staff strength, ongoing research programmes and contract research/ consultancy services. He outlined the several initiatives undertaken during 2020-21 for strengthening research, extension, training, educational, administrative, works, financial and other related activities of the Directorate. Sh. MS Hedau presented the details of budget allocation and utilization during financial year 2019-20 & 2020-21 in respect of ICAR-DWR, Jabalpur and AICRP-WM. All members appreciated the efficient utilization of funds under different heads. All the agenda of the IMC Meeting were discussed thoroughly and recommendations were finalized. The meeting ended with vote of thanks proposed by the Member Secretary, IMC.

अनुसंधान सलाहकार समिति (आरएसी) बैठक

निदेशालय की अनुसंधान सलाहकार समिति (आरएसी) की 22वीं बैठक का आयोजन डॉ. एन.टी. यदुराजू की अध्यक्षता में 14-15 जून, 2021 के दौरान वर्चुअल प्लेटफॉर्म पर किया गया। बैठक में आरएसी के माननीय सदस्य डॉ. एस. भास्कर, डॉ. टी.वी. रामचंद्र प्रसाद, डॉ. अजीत कुमार, डॉ. ए. रमेश, डॉ. पी. सामल, डॉ. एस.के. जलाली उपस्थित थे। प्रारंभ में, डॉ. जे.एस. मिश्र, निदेशक, भाकृअनुप-ख.अनु.नि., जबलपुर ने आरएसी अध्यक्ष और सदस्यों का स्वागत किया। उन्होंने इस अवधि के दौरान निदेशालय द्वारा की गई विभिन्न गतिविधियों और प्रमुख पहलुओं पर प्रकाश डाला। डॉ. अजीत कुमार, उपाध्यक्ष, यूपीएल इंडिया लिमिटेड और आरएसी सदस्य ने कुछ लोकप्रिय शाकनाशियों पर भारत सरकार द्वारा लगाए गए प्रतिबंधों के संभावित प्रभावों के बारे में बताया। डॉ. सुशील कुमार, सदस्य सचिव, आरएसी ने 25-26 फरवरी, 2020 को आयोजित 21वीं बैठक के दौरान की गई अनुशंसाओं पर की गई कार्यवाहियों की रिपोर्ट प्रस्तुत की। आरएसी ने सदस्य-सचिव द्वारा प्रस्तुत रिपोर्ट पर संतोष व्यक्त किया और कहा कि कोविड-19 महामारी के कारण पिछले एक वर्ष के दौरान प्रतिकूल परिस्थितियों एवं केवल 50% वैज्ञानिक होने के बावजूद पिछली बैठकों में की गई अनुशंसाओं पर संतोषजनक ढंग से कार्य किया गया। सभी वैज्ञानिकों ने वर्ष 2020-21 की अपनी शोध उपलब्धियों को व्यापक तरीके से प्रस्तुत किया और नए परियोजना प्रस्ताव भी प्रस्तुत किए। अध्यक्ष और सदस्यों ने प्रस्तावित प्रयोगों में सुधार के लिए अपने विचार प्रस्तुत किये। सदस्य सचिव, आरएसी के धन्यवाद ज्ञापन के साथ बैठक समाप्त हुई।



अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना - खरपतवार प्रबंधन की वार्षिक समीक्षा बैठक

अ.भा.स.अनु.परि.-खरपतवार प्रबंधन की 28वीं वार्षिक समीक्षा बैठक (एआरएम) का आयोजन 18-19 जून, 2021 के दौरान किया गया। डॉ. एस.के. चौधरी, उपमहानिदेशक (प्रा.सं.प्र.), भा.कृ.अनु.प. ने उद्घाटन सत्र में मुख्य अतिथि के रूप में भाग लिया और डॉ. एस. भास्कर, सहायक महानिदेशक (सस्यविज्ञान, कृ.वा. एवं ज.प.), भा.कृ.अनु.प. विशिष्ट अतिथि थे। डॉ. समुंदर सिंह, पूर्व. प्राध्यापक एवं प्रमुख - सस्यविज्ञान, चौ.च.सि.ह.कृ.वि., हरियाणा और अध्यक्ष, अंतर्राष्ट्रीय खरपतवार विज्ञान सोसाइटी; डॉ. आरएम काथिरेसन, प्राध्यापक, सस्यविज्ञान विभाग, अन्नामलाई विश्वविद्यालय, तमिलनाडु को विशेषज्ञों के रूप में आमंत्रित किया गया था। डॉ. जे.एस. मिश्र, निदेशक, भाकृअनुप-ख.अनु.नि. ने अपने उद्घाटन भाषण में भाकृअनुप मुख्यालय, भाकृअनुप-सहायक संस्थानों, विश्वविद्यालयों और निजी एजेंसियों, विभिन्न अ.भा.स.अनु.परि. केंद्रों और इस निदेशालय के प्रमुख अन्वेषणकर्ता और वैज्ञानिकों तथा सभी गणमान्य व्यक्तियों, प्रतिष्ठित और प्रख्यात वैज्ञानिकों का स्वागत किया। उन्होंने अ.भा.स.अनु.परि.-ख.प्र. केंद्रों द्वारा प्राप्त प्रमुख शोध निष्कर्षों पर एक संक्षिप्त प्रस्तुति दी। डॉ. भास्कर ने सीधी बुवाई धान में खरपतवार नियंत्रण और आक्रामक, परजीवी और जलीय खरपतवारों के मानचित्रण पर अनुसंधान को तेज करने की आवश्यकता पर करने का बल दिया। डॉ. ए.के. सिंह, निदेशक, भाकृअनुप-भा.कृ.अनु.सं., नई

Research Advisory Committee (RAC) Meeting

The XXII Meeting of the Research Advisory Committee (RAC) of Directorate was held on virtual platform during 14-15 June, 2021 under the Chairmanship of Dr. NT Yaduraju. The hon'ble RAC members Dr. S Bhaskar, Dr. TV Ramachandra Prasad, Dr. Ajit Kumar, Dr. A Ramesh, Dr. P Samal, Dr. SK Jalali were present in the meeting. At the outset, Dr. JS Mishra, Director, ICAR-DWR, Jabalpur extended a warm welcome to the RAC chairman and its members. He highlighted the various activities and major initiatives undertaken by the Directorate during the period. Dr. Ajit Kumar, Vice-President, UPL India Ltd and Member of RAC spoke about the possible implications of the ban imposed by The Government of India on some popular herbicides. Dr. Sushilkumar, RAC, Member-Secretary presented the Action Taken Report (ATR) on the recommendations made during its XXI meeting held on 25-26 February, 2020. The RAC expressed satisfaction over the ATR presented by the Member-Secretary and opined that most of the points in the recommendations made in the last meetings have been addressed

satisfactorily; despite having only 50% of the sanctioned scientific manpower and adverse conditions during last one year due to COVID-19 pandemic. All the scientists presented their research achievements of the year 2020-21 in a comprehensive manner and also presented new project proposals. Chairman and members gave their input to improve the proposed experiments. The meeting ended with vote of thanks by the Member Secretary RAC.

Annual Review Meeting of All India Coordinated Research Project on Weed Management

The XXVIII Annual Review Meeting (ARM) of AICRP on Weed Management was organized during 18-19 June, 2021 using online platform. Dr. SK Chaudhari, DDG (NRM), ICAR graced the inaugural session as the Chief Guest and Dr. S Bhaskar, ADG (Agro, AF & CC), ICAR was Guest of Honour. Dr. Samunder Singh, Ex. Prof & Head - Agronomy, CCS HAU, Haryana and the President of International Weed Science Society, Dr. RM Kathiresan, Professor, Department of Agronomy, Annamalai University, Tamil Nadu were invited as the experts. Dr. JS Mishra, Director, ICAR-DWR in his opening remarks welcomed all the dignitaries, distinguished and eminent scientists from ICAR Headquarters, ICAR-sister Institutes, Universities and Private Agencies, PIs and scientists of different AICRP centers and of this Directorate. He made a brief presentation on the salient research findings achieved by the AICRP-WM Centers. Dr. Bhaskar stressed on the need to intensify research on weed control in DSR, and mapping of invasive, parasitic and aquatic weeds. Dr. AK Singh, Director, ICAR-IARI acknowledged the cooperation received from Directorate in respect to the

दिल्ली ने बासमती मूल के साथ धान की दो इमाजेथापायर-सहिष्णु किस्मों के विकास के संबंध में निदेशालय से प्राप्त सहयोग की सराहना की। डॉ. एस के चौधरी ने अपनी टिप्पणी में खरपतवार गतिकी पर समेकित शोध कार्य की आवश्यकता, फसल-खरपतवार अंतःक्रिया का जीव विज्ञान और फिजियोलॉजी, विभिन्न कृषि-पारिस्थितिकी तंत्रों में विशेष रूप से जलवायु परिवर्तन व्यवस्था के तहत उच्च इनपुट कृषि में खरपतवार वनस्पतियों में बदलाव, खरपतवारों में शाकनाशी प्रतिरोध, शाकनाशी अवशेष खतरा और पर्यावरणीय प्रभाव, खरपतवार जोखिम मूल्यांकन, जैविक कृषि में खरपतवार प्रबंधन, आदि पर बल दिया एवं स्थायी खरपतवार प्रबंधन के लिए नीतिगत मुद्दों पर भी चर्चा की। अ.भा.स.अनु. परि.-ख.प्र. के आनंद कृषि विश्वविद्यालय, गुजरात केंद्र को वर्ष 2020 के सर्वश्रेष्ठ केंद्र का पुरस्कार मिला है। चार तकनीकी सत्र हुए जिसमें 17 नियमित और 07 स्वैच्छिक केंद्रों के प्रमुख अन्वेषकर्ताओं ने अपनी प्रगति और अनुसंधान उपलब्धियों को प्रस्तुत किया। डॉ. समुंदर सिंह ने खरपतवार सर्वेक्षण और नए उभरते खरपतवारों की पहचान पर अधिक कार्य करने की आवश्यकता पर बल दिया। डॉ. आर.एम. कथिरेसन ने राष्ट्रीय महत्व के खरपतवारों पर विशेष रूप से जलीय, फसलीय और गैर-फसलीय क्षेत्रों पर अधिक शोध करने का सुझाव दिया। डॉ. एस भास्कर, ने मुख्य अतिथि के रूप में पूर्ण सत्र की शोभा बढ़ाई और वर्चुअल मोड में एआरएम को अच्छी तरह से संचालित करने के लिए ख.अनु.नि. को बधाई दी। इस सत्र के दौरान डॉ. बी.डी. पटेल, पी.आई., आं.कृ.वि., आनंद; डॉ. नीलम शर्मा, पी.आई., चौ.स.कृ.हि.प्र.कृ.वि., पालमपुर एवं श्री ओएन तिवारी, सहा.मु. तक.अधि., भाकृअनुप-ख.अनु.नि., जबलपुर को अगले ए.आर.एम. से पहले उनकी सेवानिवृत्ति को ध्यान में रखते हुए सम्मानित किया गया।



संस्थान अनुसंधान समिति (आई.आर.सी.) बैठक

निदेशालय की संस्थान अनुसंधान समिति बैठक 28 जून - 01 जुलाई, 2021 के दौरान निदेशक डॉ जेएस मिश्र की अध्यक्षता में आयोजित की गई। अपने उद्घाटन उद्बोधन में निदेशक ने जोर दिया कि नये परियोजना प्रस्तावों को निदेशालय के अधिदेश एवं आर.एस.सी. और क्यूआरटी द्वारा दिए गए सुझावों के अनुसार तैयार करने की आवश्यकता है। डॉ शोभा सोंधिया, प्रधान वैज्ञानिक और सदस्य सचिव, आईआरसी ने पिछले आईआरसी की अनुशंसाओं पर कार्यवाही की रिपोर्ट प्रस्तुत की। वैज्ञानिकों ने वर्ष 2020-21 की अपनी शोध उपलब्धियों को व्यापक तरीके से प्रस्तुत किया। निंदाई उपकरणों के विकास, छिड़काव तकनीक, खरपतवार जोखिम मूल्यांकन, फाइटोरेमेडिएशन, खरपतवारों पर जलवायु परिवर्तन प्रभाव, शाकनाशी सहिष्णुता/प्रतिरोध तंत्र, मृदा रोगाणुओं पर शाकनाशी का प्रभाव, एवं खरपतवार प्रबंधन तकनीकियों के प्रभाव मूल्यांकन पर नई परियोजना प्रस्तावों को आईआरसी द्वारा गहन चर्चा के पश्चात अनुमोदित किया गया। बैठक आईआरसी सदस्य सचिव द्वारा धन्यवाद प्रस्ताव के साथ समाप्त हुई।



development two imazethapyr-tolerant rice varieties with *basmati* parentage. Dr SK Chaudhari in his remarks stressed on the need of concerted research work on weed dynamics, biology and eco-physiology of crop-weed interaction, weed flora shift in different agro-ecosystems especially in high input intensive agriculture under climate change regime, herbicide resistance in weeds, herbicide residue hazard and environmental impact, weed risk assessment, weed management in organic agriculture, etc. and also discussed the policy issues for sustainable weed management. The AICRP-WM Centre of Anand Agricultural University, Gujarat has received the Best Centre Award for the year 2020. There were four technical sessions wherein the Principal Investigators of seventeen regular and seven voluntary centers presented their progress and research achievements. Dr. Samunder Singh stressed on the need of conducting more work on weed survey and identification of new emerging weeds. Dr. RM Kathiresan suggested for carrying out more research on weeds of national significance especially on aquatic, cropped and

non-cropped areas. Dr S Bhaskar, graced the plenary session as Chief Guest, and congratulated DWR for nicely conducting the ARM in virtual mode. During this session Dr. BD Patel, PI, AAU, Anand; Dr. Neelam Sharma, PI, CSKHPKV, Palampur; and Sh. ON Tiwari, ACTO, ICAR-DWR were felicitated keeping in view their superannuation prior to the next ARM.

Institute Research Committee (IRC) Meeting

The IRC meeting of the Directorate was held during 28 June - 01 July, 2021 under the Chairmanship of the Director, Dr JS Mishra. In his opening remarks the Director has emphasized that the new project proposals need to be prepared in the light of the Directorate's mandate and suggestions given by the RAC and the QRT. Dr. Shobha Sondhia, Pr. Scientist & Member Secretary, IRC presented the ATR on the recommendations of the previous IRC. The scientists presented their research achievements of the year 2020-21 in a comprehensive manner. New project proposals on

development of weeding tools, spraying techniques, weed risk assessment, phytoremediation, climate change effects on weeds, herbicide tolerance/resistance mechanisms, impact of herbicides on soil microbes, and impact assessment of weed management technologies were approved by the IRC after thorough discussion. The meeting ended with the vote of thanks by the IRC member secretary.

भारत का अमृत महोत्सव / Bharat Ka Amrut Mahotsav

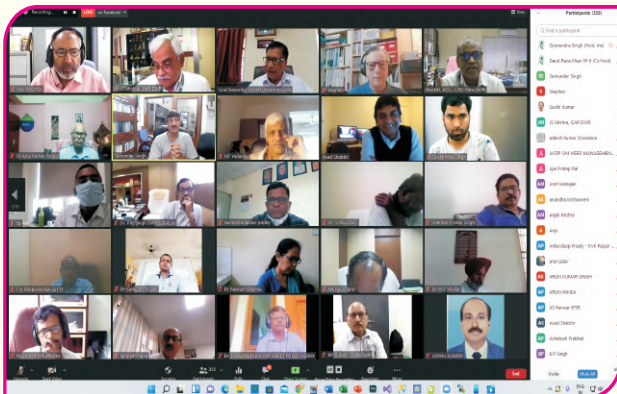
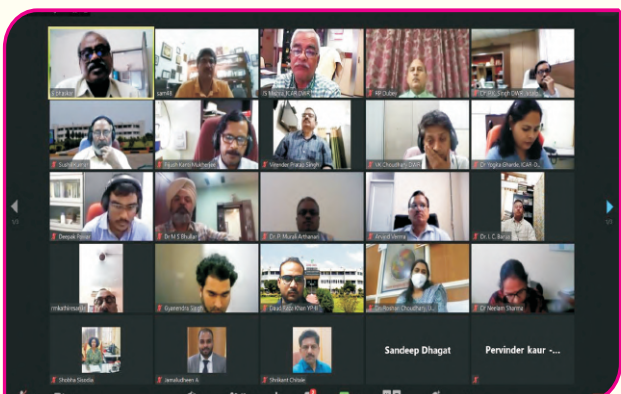
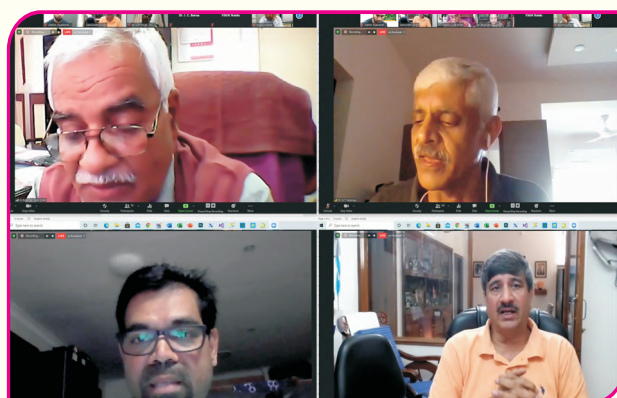
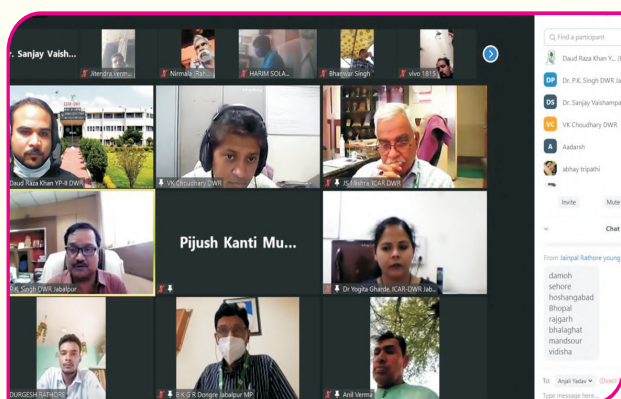
भारतीय स्वतंत्रता के 75 वर्ष मनाने हेतु केंद्र सरकार के निर्देशों के अनुसरण में, और इस संबंध में जारी भा.कृ.अनु.प. के आदेशानुसार, निदेशालय ने विभिन्न हितधारकों के लिए वेबिनार/ऑनलाइन व्याख्यान की श्रृंखला का आयोजन किया, जिसका विवरण निम्नानुसार है:

In pursuance of the Directives of the Union Government to celebrate 75 years of Indian Independence, and as per the ICAR order issued in this regard, Directorate organized series of Webinars/Online lectures for the different stakeholders as mentioned below:

क्र. Sl. No	दिनांक Date	विवरण Particulars	सहयोगी संस्थान / सोसाइटी Collaborating Institution/Society	हितधारक Stakeholders	प्रतिभागियों की संख्या No. of participants
1.	29 जनवरी, 2021 29 January, 2021	डॉ. समुंदर सिंह, अध्यक्ष, अंतर्राष्ट्रीय खरपतवार विज्ञान सोसाइटी और सेवानिवृत्त प्रोफेसर एवं सस्यविज्ञान मुख्य, चौ.च.सि.ह.कृ.वि., हिसार द्वारा 'भारत में शाकनाशी प्रतिरोध: समस्याएं और प्रबंधन' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Herbicide resistance in India: Problems and management</i> by Dr. Samunder Singh, President, International Weed Science Society and Retired Prof. & Head Agronomy, CCS HAU, Hisar	इंडियन सोसाइटी ऑफ वीड साइंस Indian Society of Weed Science	छात्र, शोधकर्ता एवं वैज्ञानिक Students, Researchers and Scientists	250
2.	12 फरवरी, 2021 12 February, 2021	खरपतवार प्रबंधन की आवश्यकता एवं महत्व पर कृषक-वैज्ञानिक (भा.कृ.अनु.प.-ख.अनु.नि.) चर्चा। Farmer-Scientists (ICAR-DWR) interface meet on <i>Need and importance of Weed Management</i>	-	कृषक / किसान Farmers	200
3.	19 फरवरी, 2021 19 February, 2021	डॉ. एस.एस. पुनिया, प्राध्यापक, सस्यविज्ञान विभाग, चौ.च.सि.ह.कृ.वि., हिसार द्वारा 'फसलों में ओरोबंकी के प्रबंधन' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Management of Orobanche in crops</i> by Dr. SS Punia, Professor, Agronomy Department, CCSHAU, Hisar	उदयपुर केंद्र, अ.भा.स.अनु.परि.- ख.प्र. Udaipur centre, AICRP-WM	छात्र, शोधकर्ता एवं वैज्ञानिक Students, Researchers and Scientists	358
4.	25 फरवरी, 2021 25 February, 2021	डॉ. सुशील कुमार, अध्यक्ष, आईएसडब्ल्यूएस एवं प्रधान वैज्ञानिक, भा.कृ.अनु.प.-ख.अनु.नि., जबलपुर द्वारा 'राष्ट्रीय महत्व के खरपतवार' पर विचार मंथन व्याख्यान। Brainstorming lecture on <i>Weeds of National Importance</i> by Dr. Sushilkumar, President, ISWS and Principal Scientist, ICAR-DWR, Jabalpur	इंडियन सोसाइटी ऑफ वीड साइंस Indian Society of Weed Science	छात्र, शोधकर्ता एवं वैज्ञानिक Students, Researchers and Scientists	190
5.	03 मार्च, 2021 03 March, 2021	डॉ. आर.सी. गौड़ा, भूतपूर्व सह निदेशक अनुसंधान, यूएएस, बेंगलूर द्वारा 'मृदा, फसलों और पर्यावरण में शाकनाशी अवशेषों' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Herbicide residue in soils, crops and environment</i> by Dr. RC Gowda, Former Associate Director of Research, UAS, Bangalore	कोयम्बटूर केंद्र, अ.भा.स.अनु.परि.-ख.प्र. Coimbatore centre, AICRP-WM	छात्र, शोधकर्ता एवं वैज्ञानिक Students, Researchers and Scientists	130
6.	10 मार्च, 2021 10 March, 2021	डॉ. सी. चिन्नुसामी, यूएएस, बेंगलूर द्वारा 'परजीवी खरपतवार प्रबंधन: चुनौतियाँ एवं विकल्प' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Parasitic weed management: Challenges and options</i> by Dr. C Chinnusamy, Coimbatore	बेंगलूरु केंद्र, अ.भा.स.अनु.परि.- ख.प्र. Bengaluru centre, AICRP-WM	छात्र, शोधकर्ता एवं वैज्ञानिक Students, Researchers and Scientists	166
7.	12 मार्च, 2021 12 March, 2021	'खरपतवार विज्ञान अनुसंधान में आधुनिक प्रगति' पर अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार। International webinar on <i>Recent Advances in Weed Science Research</i>	प.ज.ने.कृ.म. एवं अनु. सं., कराईकल, पुडुचेरी PAJANCA & RI, Karaikal, Puducherry	शोधकर्ता, वैज्ञानिक और उद्योग Researchers, Scientist and Industries	210

क्र. Sl. No	दिनांक Date	विवरण Particulars	सहयोगी संस्थान / सोसाइटी Collaborating Institution/Society	हितधारक Stakeholders	प्रतिभागियों की संख्या No. of participants
8.	17 मार्च, 2021 17 March, 2021	डॉ. ए.आर. शर्मा, पूर्व निदेशक, भा.कृ.अनु.प.—ख.अनु.नि., जबलपुर द्वारा 'भारत में खरपतवार विज्ञान अनुसंधान: भविष्य एवं उद्यमिता के लिए अवसर की गुंजाइश' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Weed Science Research in India: Way forward and scope for entrepreneurship opportunity</i> by Dr. AR Sharma, Former Director, ICAR-DWR, Jabalpur	ग्वालियर केंद्र, अ.भा.स.अनु.परि.—ख.प्र. Gwalior centre, AICRP-WM	छात्र, शोधकर्ता एवं वैज्ञानिक Students, Researchers and Scientists	165
9.	23 मार्च, 2021 23 March, 2021	डॉ. मूल चंद सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, भा.कृ.अनु.प.—रा.पा.अनु.सं.ब्यू., नई दिल्ली द्वारा 'संगरोधित खरपतवार और खरपतवार जोखिम विश्लेषण' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Quarantined weeds and weed risk analysis</i> by Dr. Mool Chand Singh, Principal Scientist, ICAR-NBPGR, New Delhi	इंडियन सोसाइटी ऑफ वीड साइंस Indian Society of Weed Science	छात्र, शोधकर्ता एवं वैज्ञानिक Students, Researchers and Scientists	141
10.	30 अप्रैल, 2021 30 April, 2021	डॉ. आरएम काथिरेसन, प्राध्यापक सस्यविज्ञान, अन्नामलाई विश्वविद्यालय, तमिलनाडु द्वारा 'भारत में विदेशी आक्रामक खरपतवार: कृषि, जैव विविधता और पर्यावरण के लिए खतरा' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Alien invasive weeds in India: Threat to agriculture, biodiversity and environment</i> by Dr. RM Kathiresan, Professor of Agronomy, Annamalai University, Tamil Nadu	इंडियन सोसाइटी ऑफ वीड साइंस Indian Society of Weed Science	छात्र, शोधकर्ता एवं वैज्ञानिक Students, Researchers and Scientists	140
11.	05 मई, 2021 05 May, 2021	डॉ. पी.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, भा.कृ.अनु.प.—ख.अनु.नि., जबलपुर द्वारा 'ग्रीष्मकालीन मूंग/उड़द की उच्च उत्पादकता के लिए फसल प्रबंधन' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Crop Management for higher productivity of summer green gram / black gram</i> by Dr. PK Singh, Principal Scientist, ICAR-DWR, Jabalpur	-	कृषक / किसान Farmers	60
12.	11 मई, 2021 11 May, 2021	डॉ. वी.के. चौधरी, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भा.कृ.अनु.प.—ख.अनु.नि., जबलपुर द्वारा 'धान की उच्च उत्पादकता के लिए फसल प्रबंधन' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Crop Management for higher productivity of rice</i> by Dr. VK Choudhary, Senior Scientist, ICAR-DWR, Jabalpur	-	कृषक / किसान Farmers	45
13.	20 मई, 2021 20 May, 2021	डॉ. वी.के. चौधरी, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भा.कृ.अनु.प.—ख.अनु.नि., जबलपुर द्वारा 'सोयाबीन की उच्च उत्पादकता के लिए फसल प्रबंधन' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Crop Management for higher productivity of soybean</i> by Dr. VK Choudhary, Senior Scientist, ICAR-DWR, Jabalpur	-	कृषक / किसान Farmers	125
14.	29 मई, 2021 29 May, 2021	डॉ. सुशील कुमार, प्रधान वैज्ञानिक, भा.कृ.अनु.प.—ख.अनु.नि. एवं अध्यक्ष, आईएसडब्ल्यूएस द्वारा 'जलीय खरपतवार: समस्याएं और जल उत्पादकता में सुधार के लिए उनका प्रबंधन' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Aquatic weeds: Problems and their management for improving water productivity</i> by Dr. Sushilkumar, Principal Scientist, ICAR-DWR & President, ISWS	इंडियन सोसाइटी ऑफ वीड साइंस Indian Society of Weed Science	छात्र, शोधकर्ता, वैज्ञानिक एवं उद्योग Students, Researchers, Scientists and Industries	500

क्र. SI. No	दिनांक Date	विवरण Particulars	सहयोगी संस्थान/सोसाइटी Collaborating Institution/Society	हितधारक Stakeholders
15.	05 जून, 2021 05 June, 2021	डॉ. पीजे खनखने, पूर्व प्रधान वैज्ञानिक, भा.कृ.अनु.प.-ख. अनु.नि., जबलपुर द्वारा 'जल प्रदूषण और फाइटोरेमेडिएशन के माध्यम से इसका शमन' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Water Pollution and its mitigation through phytoremediation</i> by Dr. PJ Khankhane, Ex. Principal Scientist, ICAR-DWR, Jabalpur	-	छात्र, शोधकर्ता एवं वैज्ञानिक Students, Researchers, and Scientists
16.	08 जून, 2021 08 June, 2021	डॉ. एस. वैशम्पायन, वरिष्ठ वैज्ञानिक (कीट विज्ञान), ज.ने. कृ.वि.वि., जबलपुर द्वारा 'खरीफ फसलों में एकीकृत कीट प्रबंधन' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Integrated pest management in kharif crops</i> by Dr. S Vaishampayan, Senior Scientist (Entomology), JNKVV, Jabalpur	-	कृषक/किसान Farmers
17.	18 जून, 2021 18 June, 2021	डॉ. शेखर सिंह बघेल, वरिष्ठ वैज्ञानिक (मृदा विज्ञान), ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर द्वारा 'मृदा स्वास्थ्य के उचित प्रबंधन और उर्वरकों के संतुलित उपयोग' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Proper management of Soil Health and Balanced use of Fertilizers</i> by Dr. Sekhar Singh Baghel, Senior Scientist (Soil Science), JNKVV, Jabalpur	-	कृषक/किसान Farmers
18.	22 जून, 2021 22 June, 2021	डॉ. बी.एस. चौहान, प्राध्यापक (खरपतवार विज्ञान), क्वींसलैंड विश्वविद्यालय, ऑस्ट्रेलिया द्वारा 'खरपतवार प्रबंधन रणनीतियों के सुधार में खरपतवार जीव विज्ञान की भूमिका' पर व्याख्यान। Lecture on <i>Role of weed biology in improving weed management strategies</i> by Dr. B.S. Chauhan, Professor (Weed Science), The University of Queensland, Australia	इंडियन सोसाइटी ऑफ वीड साइंस Indian Society of Weed Science	छात्र, शोधकर्ता एवं वैज्ञानिक Students, Researchers, and Scientists



विशिष्ट आगंतुक / Distinguished visitors

- डॉ. ए.के. पांडे, कुलपति, विक्रम विश्वविद्यालय, उज्जैन, मध्य प्रदेश।
- Dr. AK Pandey, Vice Chancellor, Vikram University, Ujjain, Madhya Pradesh.

मानव संसाधन विकास / Human Resource Development**पुरस्कार एवं सम्मान**

- निदेशालय के 33वें स्थापना दिवस के अवसर पर वैज्ञानिक श्रेणी में डॉ. शोभा सौंधिया, प्रधान वैज्ञानिक; डॉ. वी.के. चौधरी, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं ई. चेतन सी.आर., वैज्ञानिक; तकनीकी श्रेणी में श्री आरएस उपाध्याय, मुख्य तकनीकी अधिकारी; श्री संदीप धगट, मुख्य तकनीकी अधिकारी एवं श्री जी.आर. डोंगरे, सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी; प्रशासनिक श्रेणी में श्री सुजीत कुमार वर्मा, प्रशासनिक अधिकारी एवं श्री आर. हाड़गे, सहायक प्रशासनिक अधिकारी एवं कुशल सहायक कर्मचारी श्रेणी में श्री वीर सिंह और श्री मोहन दुबे, को 2020-21 के लिए सर्वश्रेष्ठ कार्यकर्ता पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- डॉ. पी.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक; डॉ. के.के. बर्मन, प्रधान वैज्ञानिक; श्री दिलीप साहू, वरिष्ठ तकनीकी सहायक (चालक); श्री भगुंते प्रसाद, वरिष्ठ तकनीकी सहायक (चालक); श्री मनोज गुप्ता, निजी सहायक; श्री बी.पी. उरिया, सहायक; श्री नरेश सिंह राजपूत, कु.स.क.; और श्री छोटेलाल यादव, कु.स.क. को उनकी 25 से अधिक वर्षों की समर्पित सेवाओं के लिए निदेशालय के 33वें स्थापना दिवस के अवसर पर सम्मानित किया गया।
- डॉ. दीपक विश्वनाथ पवार, वैज्ञानिक को एक मासिक बहु-विषयक तकनीकी इ-पत्रिका (आई.एस.एन.एन. 2582-5437) 'फूड एंड साइंटिफिक रिपोर्ट्स' के संपादकीय बोर्ड के सदस्य के रूप में नियुक्त किया गया।

पदग्रहण

- श्री जमालुद्दीन ए, ने 12 जनवरी, 2021 को वैज्ञानिक (कृषि अर्थशास्त्र) के पद पर निदेशालय में पदग्रहण किया।

पदोन्नति

- श्री ओंकार नाथ तिवारी, टी -6 को 18 मई, 2021 को अगले उच्च ग्रेड टी-7-8 में 01.01.2020 से पदोन्नत किया गया।

Awards and Recognitions

- Mr. Pankaj Shukla (ACTO), Mr. SK Verma (AO), Mr. RON on the occasion of 33rd Foundation Day of ICAR-DWR, Best Worker Award for 2020-21 was conferred upon Dr. Shobha Sondhia, Pr. Scientist; Dr. VK Choudhary, Sr. Scientist and Er. Chethan CR, Scientist in the Scientific category; Sh. RS Upadhyay, Chief Technical Officer; Sh. Sandeep Dhagat, Chief Technical Officer and Sh. GR Dongre, Asst. Chief Technical Officer in Technical category; Sh. Sujeet Kumar Verma, Administrative Officer and Sh. R Hadge, Asst. Administrative Officer in Administrative category; and Sh. Veer Singh and Sh. Mohan Dubey in Skilled Supporting Staff category.
- Dr. PK Singh, Pr. Scientist; Dr. KK Barman, Pr. Scientist; Sh. Dilip Sahu, Sr. Technical Assistant (Driver); Sh. Bhagunte Prasad, Sr. Technical Assistant (Driver); Sh. Manoj Gupta, Personal Assistant; Sh. BP Uriya, Assistant; Sh. Naresh Singh Rajput, SSS; and Sh. Chhotelal Yadav, SSS were felicitated on the occasion of 33rd Foundation Day of Directorate to recognize their more than 25 years of dedicated services.
- Dr. Deepak Vishwanath Pawar, Scientist was appointed as a member of Editorial Board of the 'Food and Scientific Reports', a monthly multi-disciplinary technical e-magazine (ISSN 2582-5437).

Joining

- Sh. Jamaludheen A, joined Directorate as Scientist, (Agricultural Economics) on 12 January, 2021.

Promotion

- Sh. Onkar Nath Tiwari, T-6 was promoted to next higher grade T-7-8 w.e.f. 01.01.2020 on 18 May, 2021.

राजभाषा कार्यान्वयन समिति की गतिविधियां / Activities of Rajbhasha Karyanvayan Samiti

- राजभाषा कार्यन्वयन समिति ने 24 मार्च और 30 जून, 2021 को दो त्रैमासिक बैठकों का आयोजन किया।
- श्री आरएस उपाध्याय ने 15 मार्च, 2021 को 'रबी, खरीफ एवं जायद की फसलों में खरपतवार प्रबंधन' विषय पर हिन्दी में व्याख्यान दिया।
- डॉ. आर.के. नेमा, ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर ने 21 जून, 2021 को 'वर्तमान संक्रमण काल में योग का महत्व' विषय पर एक हिन्दी व्याख्यान दिया।
- Rajbhasha Karyanvayan Samiti organized two quarterly meeting on 24 March and 30 June, 2021.
- Sh. RS Upadhyay delivered a lecture in hindi on the topic 'Rabi, Kharifevam Zaid ki faslon mein kharpatwar prabandhan' on 15 March, 2021.
- Dr. RK Nema, JNKVV, Jabalpur delivered a hindi lecture on the topic 'Vartaman sankraman kal mein yog ka mahatwa' on 21 June, 2021.

शोक सन्देश

डॉ. भूमेश कुमार, पूर्व प्रधान वैज्ञानिक का 16 अप्रैल, 2021 को 54 वर्ष की अल्प आयु में आकस्मिक निधन हो गया। निदेशालय परिवार दुख व्यक्त करता है। वह अपने पीछे पत्नी और बेटे को छोड़ गए। डॉ. भूमेश कुमार ने वर्ष 1987 में मेरठ विश्वविद्यालय, उ.प्र. से स्नातक, 1990 में गोविंद बल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पंतनगर से स्नातकोत्तर (विज्ञान) और 1997 में चौ. च.सि. हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार से पीएच.डी. की उपाधि प्राप्त की। उन्होंने अपने पोस्ट-डॉक्टोरल अनुसंधान कार्यक्रम के लिए मृदा, जल और

Obituary

The ICAR-DWR family expresses its grief to report the sudden demise of Dr. Bhumes Kumar, Ex Principal Scientist of this Directorate on 16 April, 2021 at the age of 54. He left his wife and son behind him. Dr Bhumes Kumar did his Bachelor degree from Meerut University, UP in the year 1987, M.Sc. from GB Pant University of Agriculture and Technology, Pantnagar in 1990 and Ph.D from CCS Haryana Agricultural University, Hisar in 1997. He visited the Institute of Soil, Water and Environmental

पर्यावरण विज्ञान संस्थान, कृषि अनुसंधान संगठन (एआरओ), वॉलकनी केंद्र, इजराइल का दौरा किया। वर्ष 2009 में भाकृअनुप-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय में वरिष्ठ वैज्ञानिक (पादप कार्यिकी) के रूप में शामिल हुए और विभिन्न क्षमताओं पर निदेशालय को अपनी सेवाएँ दी। उन्हें वर्ष 2013 में ख.अनु.नि. प्रशंसा पुरस्कार से एवं वर्ष 2015-16 के लिए सर्वश्रेष्ठ कार्यकर्ता पुरस्कार से सम्मानित किया गया। उन्होंने जलवायु परिवर्तन व्यवस्था के तहत अजैविक तनाव और फसल-खरपतवार की गतिशीलता पर काम किया और पीर-रिव्यूड जर्नल में 80 से अधिक शोध पत्र और कई पुस्तक अध्याय प्रकाशित किए। 29 जून, 2018 को उनके स्वयं के अनुरोध पर उन्हें भाकृअनुप-भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल में स्थानांतरित कर दिया गया था। इस दुखद क्षण में, संपूर्ण भा.कृ.अनु.प.-ख.अनु.नि. परिवार ने उनके परिवार के प्रति हार्दिक संवेदना व्यक्त करने के लिए एक जुट होकर दिवंगत आत्मा को श्रद्धांजलि देने के लिए 27 अप्रैल, 2021 को शाम 4.00 बजे दो मिनट का मौन रखा।



Sciences, ARO, Volcani Center, Israel for his post-doctoral research programme. He joined ICAR-Directorate of Weed Research in the year 2009 as Senior Scientist (Plant Physiology) and served the Directorate at different capacities. He received DWR Appreciation Award in the year 2013 and Best Worker Award for the year 2015-16. He worked on Abiotic stresses and Crop-weed dynamics under climate change regime and published more than 80 research articles in peer-reviewed journals and several book chapters. He was transferred to ICAR-Indian Institute of Wheat and Barley Research, Karnal on his own request on 29 June, 2018. In this tragic moment, the entire ICAR-DWR family stood together in offering heartfelt condolences to his family, and observed two minutes of silence on 27 April, 2021 at 4.00 PM to pay tribute to the departed soul.

शोक संदेश

डॉ. भूमेस कुमार 16 अप्रैल, 2021 को स्वर्गलोक सिधार गए हैं। संपूर्ण भा.कृ.अनु.प.-ख.अनु.नि. परिवार ईश्वर से उनकी आत्मा को शांति प्रदान करने और शोक संतप्त परिवार को इस अपूरणीय क्षति को सहन करने की शक्ति देने की प्रार्थना करता है।

Condolence message

Dr. Bhumes Kumar has left for heavenly abode on 16 April, 2021. The entire ICAR-DWR family prays the Almighty to rest his soul in eternal peace and give strength to the bereaved family to bear this irreparable loss.

प्रसिद्ध खरपतवार वैज्ञानिक, डॉ. बिभास रे के 09 जुलाई, 2021 को आकस्मिक निधन से भा.कृ.अनु.प.-ख.अनु.नि. के सभी वैज्ञानिकगण स्तब्ध हैं। वे अपने पीछे दो पुत्र छोड़ गए हैं। डॉ. रे ने इंडियन सोसाइटी ऑफ वीड साइंस के विकास में बहुत योगदान दिया, खासकर इसकी स्थापना के प्रारंभिक वर्षों के दौरान। सोसाइटी के आधिकारिक प्रतीक चिन्ह को डिजाइन करने का श्रेय डॉ. रे को जाता है। उन्होंने संपादक, आईएसडब्ल्यूएस समाचार पत्रिका (1979-81) एवं प्रधान संपादक, आईजेडब्ल्यूएस (1979-1981) के रूप में कार्य किया। उन्हें 1993-94 में आईएसडब्ल्यूएस फेलो और द्विवार्षिक 2014-15 के लिए विशेष मान्यता पुरस्कार से सम्मानित किया गया था। उन्होंने निदेशालय पुस्तकालय को वीड साइंस एवं वीड रिसर्च जैसे जर्नल सहित वैज्ञानिक साहित्य का अपना कीमती संग्रह दान में दिया। इन महान आत्मा के चले जाने से भारतीय खरपतवार विज्ञान के क्षेत्र में पैदा हुई रिक्तता को भरने में काफी समय लगेगा। इस दुखद क्षण में, निदेशालय के सभी वैज्ञानिक गण उनके परिवार के प्रति हार्दिक संवेदना व्यक्त करने के लिए एक जुट हुए, और दिवंगत आत्मा को श्रद्धांजलि देने के लिए 12 जुलाई, 2021 को शाम 4.00 बजे दो मिनट का मौन रखा।



The scientific fraternity of ICAR-DWR is shocked to hear the sudden demise of renowned weed scientist Dr. Bibhas Ray on 09 July, 2021. He left two sons behind him. Dr. Ray contributed immensely towards the development of Indian Society of Weed Science, especially during its initial years of establishment. The credit of designing the official logo of ISWS goes to Dr. Ray. He served as Editor, ISWS Newsletter (1979-81) and Editor-in-Chief, IJWS (1979-1981). He was awarded ISWS Fellow in 1993-94, and Special Recognition Award' for the biennium 2014-15. He donated his precious collection of a vast volume of scientific literatures including journals like *Weed Science* and *Weed Research* to DWR library. It will take a long time to fill-up the vacuum arisen in the arena of Indian weed science with the departure of this great soul. In this tragic moment, the entire scientific fraternity of ICAR-DWR stood together in offering heartfelt condolences to his family, and observed two minutes of silence on 12 July, 2021 at 4.00 PM to pay tribute to the departed soul.

शोक संदेश

डॉ. बिभास रे 09 जुलाई, 2021 को स्वर्गलोक सिधार चुके हैं। भा.कृ.अनु.प.-ख.अनु.नि. के सभी वैज्ञानिकगण ईश्वर से उनकी आत्मा को शांति देने और शोक संतप्त परिवार को इस अपूरणीय क्षति को सहन करने की शक्ति देने की प्रार्थना करते हैं।

Condolence message

Dr. Bibhas Ray has left for heavenly abode on 09 July, 2021. The entire scientific fraternity of ICAR-DWR prays the Almighty to rest his soul in eternal peace and give strength to the bereaved family to bear this irreparable loss.

सम्पादकीय मण्डल:

डॉ. के.के. बर्मन, डॉ. वी.के. चौधरी

डॉ. योगिता घरडे एवं श्री संदीप धगत

प्रकाशक:

डॉ. जे.एस. मिश्र, निदेशक

भाकृअनुप-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय

जबलपुर - 482004 (म.प्र.)

फोन / Phones: +91-761-2353001, 23535101, 23535138, 2353934, फैक्स / Fax: +91-761-2353129

ई-मेल / Email: dirdwsr@icar.org.in वेबसाइट / Website: http://dwr.icar.gov.in

फेसबुक लिंक / Facebook Link- <https://www.facebook.com/ICAR-Directorate-of-Weed-Research-101266561775694>

ट्विटर लिंक / Twitter Link- <https://twitter.com/Dwrlrcar>

यूट्यूब लिंक / Youtube Link - <https://www.youtube.com/channel/UC9WOjNoMottJalWdLumMnA>

Editorial Team:

Dr. KK Barman, Dr. VK Choudhary

Dr. Yogita Gharde and Mr. Sandeep Dhagat

Published by:

Dr. JS Mishra, Director

ICAR-Directorate of Weed Research

Jabalpur -482004 (M.P.)